हमारा गणित

चतुर्थ श्रेणी

सत्यमेव जयते

विद्यालय शिक्षा विभाग। पश्चिमबंग सरकार

पश्चिमबंग प्राथमिक शिक्षा परिषद

विद्यालय शिक्षा विभाग | पश्चिमबंग सरकार

विकास भवन – ७०० ०९१

पश्चिमबंग प्राथमिक शिक्षा परिषद

डी. के ७/१, विधाननगर, सेक्टर–२
कोलकाता – ७०० ०९१

Neither this book nor any keys, hints, comment, notes, meanings, connotations, annotations, answers and solutions by way of questions and answers or otherwise should be printed, published or sold without the prior approval in writing of the Director of School Education, West Bengal. Any person infringing this condition shall be liable to penalty under the West Bengal Nationalised Text Books Act, 1977.

प्रथम संस्करण : दिसम्बर, २०१३
द्वितीय संस्करण : दिसम्बर, २०१४

मुद्रक
वेस्टबंगाल टेक्सट् बुक कार्पोरेशन लिमिटेड
(पश्चिमबंग सरकार का उपक्रम)
कोलकाता – ७०० ०५६

परिषद का कथन

नए पाठ्यक्रमों, पाठ्यसूचियों के अनुसार चतुर्थ श्रेणी की गणित की पुस्तक प्रकाशित हुयी। माननीया मुख्यमंत्री श्रीमती ममता बन्द्योपाध्याय ने वर्ष २०११ में एक 'विशेषज्ञ समिति' का गठन किया। उक्त समिति को पहली श्रेणी से बारहवीं श्रेणी तक विद्यालय स्तरीय पाठ्यक्रमों, पाठ्यसूचियों और पाठ्यपुस्तकों की समीक्षा एवं पुनर्विवेचना का दायित्व दिया गया। उक्त समिति की संस्तुतियों को मानकर पुस्तकें तैयार की गई हैं।

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा २००५ (NCF-2005) एवं शिक्षा अधिकार कानून २००९ (RTE ACT-2009) दोनों का अनुसरण कर नये पाठ्यक्रमों, पाठ्यसूचियों एवं पाठ्यपुस्तकों को बनाया गया है। इसी कारण प्रत्येक पुस्तक को विशेष कथावस्तु (Theme) केन्द्रित रख सजाया गया है। प्रथागत अभ्यास कार्यों के बदले, लगे हाथ काम करके सीखने (Activity) के ऊपर बल दिया गया है। पुस्तक को बाल केन्द्रिक एवं मनोग्राही बनाने के लिए जरूरी कदम लिए गए हैं। पुस्तक के अन्त में 'शिक्षण परामर्श' वाले भाग में पुस्तक के कक्षा में व्यवहार की विस्तारित सभी विषयों पर चर्चा की गयी है।

चुनिंदा शिक्षाविदों, शिक्षक-शिक्षिकाओं और विषय विशेषज्ञों ने पुस्तक तैयार करने में अत्यन्त श्रम प्रदान किया है। उन्हें धन्यवाद देता हूँ।

पश्चिमबंग सरकार प्राथमिक शिक्षा की सभी पाठ्यपुस्तकों को प्रकाशित कर सरकार अनुमोदित सभी विद्यालयों के शिक्षार्थियों में नि:शुल्क वितरित करती है। इस परियोजना के रूपायन में पश्चिमबंगाल सरकार के शिक्षा विभाग, पश्चिमबंग शिक्षा निदेशालय एवं पश्चिमबंग सर्व शिक्षा मिशन ने विभिन्न रूपों में सहायता प्रदान की है।

पुस्तक की उत्कर्षता बढ़े इस हेतु शिक्षानुरागी लोगों के विचारों एवं परामर्शों को हम सादर ग्रहण करेंगे।

मानिक भट्टाचार्य
अध्यक्ष
पश्चिमबंग प्राथमिक शिक्षा परिषद

जुलाई, २०१४
आचार्य प्रफुल्लचंद्र भवन
डी०.के०. ७/१, सेक्टर-२
विधाननगर, कोलकाता - ७०० ०९१

प्राक्कथन

पश्चिमबंग की माननीया मुख्यमंत्री श्रीमती ममता बन्द्योपाध्याय ने विद्यालय शिक्षा के क्षेत्र में वर्ष २०११ में एक 'विशेषज्ञ समिति' का गठन किया। इस 'विशेषज्ञ समिति' के ऊपर विद्यालय स्तरीय समस्त पाठ्यक्रमों, पाठ्यसूचियों एवं पाठ्यपुस्तकों की समीक्षा, पुर्नविवेचना एवं पुनर्विन्यास प्रक्रिया का दायित्व दिया गया था। उक्त समिति की संस्तुति के अनुसार नये पाठ्यक्रमों, पाठ्यसूचियों एवं पाठ्यपुस्तकों को बनाया गया। हमने इस संपूर्ण प्रक्रिया में शुरू से ही राष्ट्रीय पाठ्यचर्चा की रूपरेखा २००५ (NCF-2005) और शिक्षा अधिकार कानून २००९ (RTE-2009) इन दोनों का अनुसरण किया है। साथ ही साथ हमारी परियोजना में हमने गुरुदेव रवीन्द्रनाथ के शैक्षणिक आदर्शों की रूपरेखा को नींव के रूप में रखा है।

प्राथमिक स्तर की गणित की पुस्तकें 'हमारा गणित' शृंखला के अंतर्गत हैं। 'हमारा गणित–चतुर्थ श्रेणी' पुस्तक में प्राथमिक धारणा के निर्माण से क्रमबद्ध स्तरों द्वारा जटिल समस्याओं के समाधान की ओर ले जाया गया है। विभिन्न विशिष्ठ शिल्पकारों ने विभिन्न श्रेणियों की पुस्तकों को रंगरूपों में सजाया है। विषयों की शिक्षा के साथ–साथ पुस्तकों के माध्यम से सीखने के आनंदमय परिवेश का उपहार भी हम शिक्षार्थियों को देना चाह रहे हैं। एक पत्र में शिक्षा गुरु रवीन्द्रनाथ ने (१९१३) में उल्लेख किया था "गणित कौन सी चीज है एवं जिसकी भूल चीजें केवल नंबर काटने का विषय नहीं हैं, वह तो वास्तव में क्षति का कारण है। इसे तो खेल–खेल में ही सिखा देने पर वह उनके मन में बैठ जाती है।" गणित के पुस्तकों की परियोजना में हमने इसी दृष्टिकोण को प्रधानता देना चाहा है।

चुनिंदा शिक्षाविदों, शिक्षक–शिक्षिकाओं एवं विषय विशेषज्ञों ने बड़े ही कम समय में इस पुस्तक को तैयार किया है। पश्चिमबंग की प्राथमिक सारस्वत संचालक पश्चिमबंग प्राथमिक शिक्षा परिषद है। उनके निर्धारित समिति ने पुस्तक का अनुमोदन कर हमें अनुग्रहित किया है। पश्चिमबंग सर्व शिक्षा मिशन, पश्चिमबंग शिक्षा निदेशालय आदि ने भी सहातया प्रदान की है। उन्हें धन्यवाद ज्ञापित करता हूँ।

पश्चिमबंग के माननीय शिक्षा मंत्री डा० पार्थ चटर्जी ने जरूरी विचारों और सलाहों द्वारा हमें अनुगृहित किया है। उनके प्रति हम कृतज्ञता ज्ञापित करते हैं।

पुस्तक की उत्कृष्टता बढ़े इसके लिए समस्त शिक्षाप्रेमी लोगों के विचार परामर्श को हम सादर ग्रहण करेंगे।

जुलाई, २०१४
निवेदिता भवन,
पंचमतल,
विधाननगर, कोलकाता – ७०० ०९१

अभीक मजुमदार
अध्यक्ष
विशेषज्ञ समिति
विद्यालय शिक्षा विभाग,
पश्चिमबंग सरकार

विशेषज्ञ समिति परिचालित पाठ्यपुस्तक निर्माण परिषद

निर्माण व विन्यास

अभीक मजुमदार (अध्यक्ष, विशेषज्ञ समिति)
रथीन्द्रनाथ दे (सदस्य सचिव, विशेषज्ञ समिति)
रत्ना चक्रवर्ती बाग्ची (सचिव, पश्चिमबंग प्राथमिक शिक्षा परिषद)
शंकरनाथ भट्टाचार्य
सुमना सोम
तपसुन्दर बन्द्योपाध्याय
मलय कृष्ण मजुमदार
पार्थ दास
प्रद्युत पाल

आवरण एवं अलंकरण

सम्प्रिया बन्द्योपाध्याय

रूपायन

विप्लव मण्डल

मुद्रण सहायता

अनुपम दत्त, पिनाकी दे

हिन्दी अनुवाद

अखिलेश्वर शर्मा

सम्पादक

डा० कृपाशंकर चौबे

विषय सूची

पाठ	विषय	पृष्ठ
एक	पिछले पाठों को याद करें	१
दो	मैदान में लोगों को गिनें	३०
तीन	प्रवासी पक्षियों की संख्या गिनें	३८
चार	लोकल ट्रेन में चलें	४४
पाँच	पुस्तक मेले में पुस्तक खोजें	४७
छः	रंगीन कार्ड लेकर खेलें	५०
सात	विश्व पर्यावरण दिवस का पालन करें	५४
आठ	नानाजी के साथ बाजार चलें	६०
नौ	मेढक की छलांग देखें	६६
दस	जादू देखें	८१
ग्यारह	मुनिया कितनी छोटी देखें	८८
बारह	नानाजी के घर चलें	९२
तेरह	स्कूल में टिफिन खाएं	१०२
चौदह	लड्डू बांट करके खाएं	१०८
पंद्रह	कितना रंग भरा, देखें	११०

पाठ	विषय	पृष्ठ
सोलह	किसने अधिक पाया देखें	११४
सतरह	पेंसिल लेकर देखें	१२७
अट्ठारह	कौन अधिक भारी, देखें	१४१
उन्नीस	कटोरे में दूध ढालें	१४७
बीस	अपनी इच्छानुसार रंग भरें	१५६
इक्कीस	मैदान में टिफ़िन बांट करके खायें	१५९
बाईस	स्कूल का कार्यक्रम आयोजित करें	१६८
तेइस	रंगीन कार्डों का खेल	१७९
चौबीस	दल बनाकर खेलें	१८१
पच्चीस	आकार तैयार करें	२०२
छब्बीस	चित्र के चार किनारों को मोड़ें	२०८
सताइस	कच्चे आम की चटनी खायें	२१५
अट्ठाइस	माँ के साथ बाजार चलें	२२४
उन्तीस	बॉक्स और मोमरंग देखें	२२६
तीस	दुकान से कापी खरीदें	२२८
इकतीस	कितना बचा रहेगा, देखें	२३०
बत्तीस	अंकों का मजा	२३५
तैंतीस	चॉकलेट बांट कर खाएं	२४०
	मेरा पन्ना	२४१
	शिक्षण परामर्श	२४२
	पाठ परिकल्पना	२४४

हमारा गणित

मेरा नाम : ....

मेरी माता का नाम : ....

मेरे पिता का नाम : ....

मेरे विद्यालय का नाम : ....

मेरी कक्षा : ....

मेरा रोल नंबर : ....

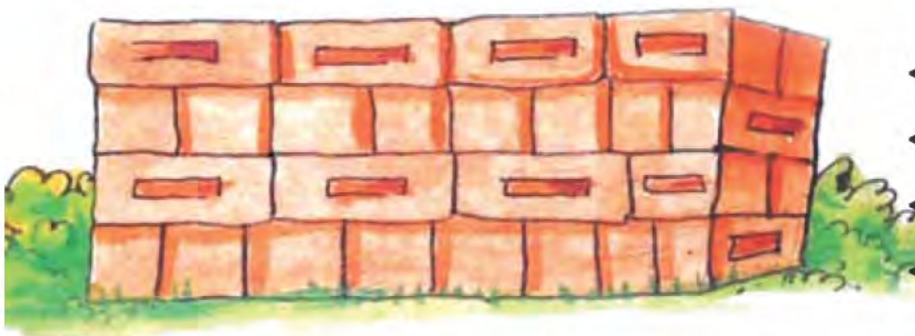
मेरे घर का पता : ....

....

पिछले पाठों को याद करें

ईंटों की सजावट देखें और खुद सजायें

हमारे घर के चारों तरफ चहारदीवारी दिया जाएगा। आज सुबह कुछ ईंटों को लाकर उसे सजाकर रखा गया है। मैं ईंटों की सजावट को देखूं और ईंटों की कुल संख्या गिनूं।



← इस कतार में ☐ ईंटें

← इस कतार में ☐ ईंटें

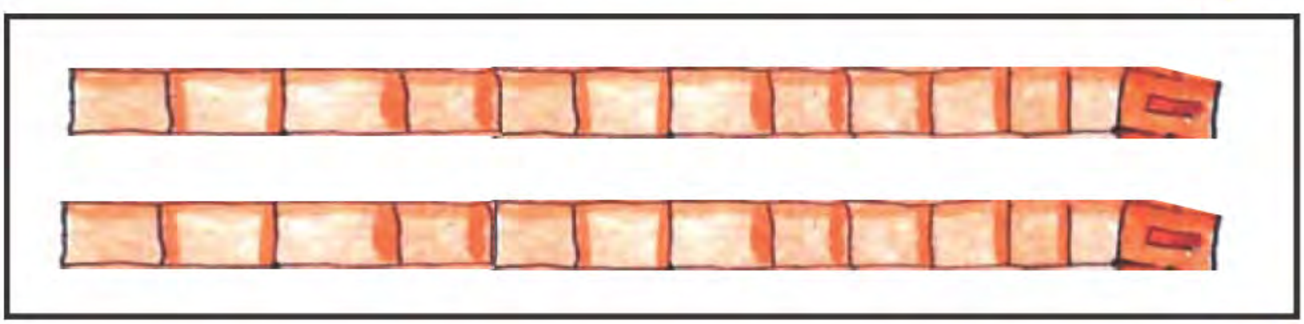
← इस कतार में ☐ ईंटें

← इस कतार में ☐ ईंटें

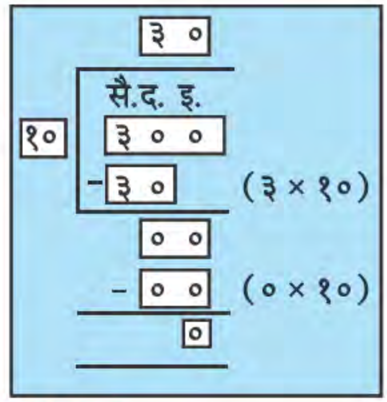
कुल कतारों की संख्या = ☐ । प्रत्येक कतार में ईंटों की संख्या = ☐ ईंटें

यहाँ सजाकर रखी गई कुल ईंटों की संख्या ☐ × ☐ = ☐ ईंटें

मैं खाली जगह पर ईंटों को सजाता हूँ और ईंटों को गिनता हूँ।



१। झिमली के खेत में ३०० ईंटों को सजाकर रखना होगा।



प्रत्येक कतार में १० ईंटों को रखने पर,

कुल कतारें होंगी ☐ ÷ ☐ = ☐ कतारें

२। सुजीत ने प्रत्येक कतार में ८ ईंटों को रखते हुए कुल २०८ ईंटों को सजाकर रखा।

कुल कतारें होंगी ☐ ☐ ☐ = ☐ कतारें

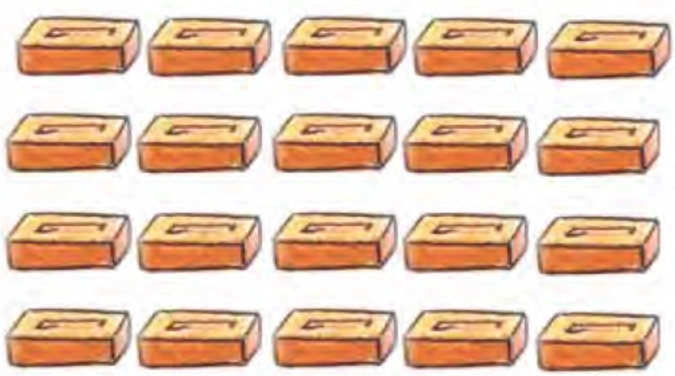
उसने कुल ☐ कतारों में ईंटों को रखा।

३। सोफिया ने १२ कतारों में कुछ ईंटों को सजाकर रखा है। प्रत्येक कतार में १२ ईंटें हैं।

कुल ईंटों की संख्या ☐ ☐ ☐ ईंटें = ☐ ईंटें

सोफिया ने कुल ☐ ईंटों को सजाया है।

आज मैं २० ईंटों को अपनी तरह से कई कतारों में सजाऊंगा।



कुल ईंटें ☐ । प्रत्येक कतार में ☐ ईंटें।

अतएव, कुल कतारें होंगी ☐ ☐ ☐ = ☐ कतारें।

शिक्षण सामर्थ्य : *दो अंकों की संख्या के साथ एक अंक की संख्या का गुणा और भाग गुणनफल १००० से कम।*

रंगीन कार्डों को लेकर खेलें

(१००), [१०] और △१ लेकर खेलें।

१०, △१ होने पर १, [१०] लेंगे।

१०, [१०] होने पर १, (१००) लेंगे।

सैकड़ा	दहाई	इकाई	विस्तार से लिखें	स्थानीय मान में विस्तारित कर शब्दों में लिखें	अंकों में लिखें	शब्दों में लिखें
(१००) (१००)	[१०] [१०]	△१ △१ △१	२००+२०+३	दो सैकड़ा दो दहाई तीन इकाई	२२३	दो सौ तेइस
(१००) (१००) (१००) (१००) (१००)	[१०] [१०] [१०] [१०] [१०] [१०]	△१ △१ △१ △१ △१				
(१००) (१००) (१००)	[१०] [१०] [१०] [१०] [१०]	△१ △१ △१ △१				
			१००+३०+२			
			५००+४०+९			
					२५५	
					७८०	
						चार सौ नौ
						सात सौ उनसठ

शिक्षण सामर्थ्य : *तीन अंकों की संख्या को उनके विस्तारित रूप में लिखना, स्थानीय मान के अनुसार विस्तार से लिखना, अंकों में और शब्दों में लिखना।*

स्कूल से पिकनिक को चलें

हमारे स्कूल से २६ दिसम्बर को पिकनिक मनाने ले जाया जायगा।

हमने पिकनिक में जाने वालों की तालिका इस तरह बनाई।

प्रथम श्रेणी	२७ लोग
द्वितीय श्रेणी	३२ लोग
तृतीय श्रेणी	२९ लोग
चतुर्थ श्रेणी	३५ लोग

[ ] श्रेणी की तुलना में तृतीय श्रेणी से अधिक छात्र-छात्राएं पिकनिक में जाएंगे।

और, द्वितीय श्रेणी की तुलना में [ ] श्रेणी से अधिक छात्र-छात्राएं पिकनिक में जाएंगे।

पाया, [२७] [ ] [२९] [> अथवा < बैठाएं]

[३२] [ ] [३५] [> अथवा < बैठाएं]

पिकनिक में सबसे कम संख्या में छात्र-छात्राएं जाएंगे [ ] श्रेणी के

और सबसे अधिक संख्या में छात्र-छात्राएं जाएंगे [ ] श्रेणी के

इसप्रकार [३५] > [ ] > [ ] > [ ]

पहली बस में ६२ लोग और दूसरी बस में ६१ लोग गए थे,

इसप्रकार [ ] बस के यात्रियों की संख्या [>] [ ] बस के यात्रियों की संख्या।

स्वयं करें

मान के आरोही क्रम (छोटा से बड़ा) में सजाएं :

१। ३२६, ३२९, ३२१

२। ३४१, ३५८, ३३९

३। ७५२, ८०१, ६९९

४। ५०२, २९८, ५२८

मान के अवरोही क्रम (बड़ा से छोटा) में सजाएं

१। २१०, २१९, २१६

२। ४५८, ४७१, ४९८

३। ७२५, ५१२, ८३२

४। ९९९, ९०९, ८९९

शिक्षण सामर्थ्य : *तीन अंकों की संख्या को विस्तारित रूप में लिखना। स्थानीय मान में विस्तार करके लिखना। अंकों और शब्दों में लिखना।*

गिनतारे में रंगीन बॉल पिरोएं

३ | २ | ४ → ३२४ < ३४३ ← ३ | ४ | ३

→ ←

→ २५० ←

→ ४३५ ← ०

अपने से बनाएं

→ > ←

शिक्षण सामर्थ्य : *दो और तीन अंकों की किसी दो संख्याओं में छोटे और बड़े की धारणा।*

सटीक दाम जानें

रोहन पिताजी के साथ बाजार गया। वहाँ उसने बहुत से ऊनी कपड़ों और चादरों को लटकते देखा। एक ऊनी चादर पर ३२५ रुपये दाम लिखा है। ऊनी स्वेटर पर दाम लिखा है ४९८ रुपये।

३२५

- ३ का प्रकृत मान [३] → ३ का स्थानीय मान [ ]
- २ का प्रकृत मान [२] → २ का स्थानीय मान [ ]
- ५ का प्रकृत मान [५] → ५ का स्थानीय मान [ ]

सै.	द.	इ.
३	०	०
+ २	०	
+		५
३	२	५

४९८

- ४ का प्रकृत मान [ ] → ४ का स्थानीय मान [ ]
- ९ का प्रकृत मान [ ] → ९का स्थानीय मान [ ]
- ८ का प्रकृत मान [ ] → ८ का स्थानीय मान [ ]

सै.	द.	इ.
+		
+		

१०७

- [ ] का प्रकृत मान [ ] → १ का स्थानीय मान [ ]
- [ ] का प्रकृत मान [ ] → ० का स्थानीय मान [ ]
- [ ] का प्रकृत मान [ ] → ७ का स्थानीय मान [ ]

सै.	द.	इ.
+		
+		

संख्या बनाएं

२, ४, ७
- ४ सैकड़ा के घर में — ४७२, ४२७
- ४ दहाई के घर में
- ४ इकाई के घर में

३, ५, १
- ३ सैकड़ा के घर में
- ३ दहाई के घर में
- ३ इकाई के घर में

५, ६, ७
- ५ का स्थानीय मान ५००
- ५ का स्थानीय मान ५० — ६५७, ७५६
- ५ का स्थानीय मान ५

७, ९, ८
- ८ का स्थानीय मान ८००
- ८ का स्थानीय मान ८०
- ८ का स्थानीय मान ८

३, ०, ५
- ◯ सैकड़ा के घर में
- ◯ दहाई के घर में
- ◯ इकाई के घर में

५, २, ८

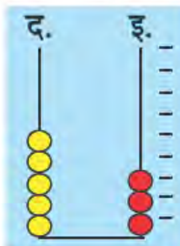
अपने से बनाएं

शिक्षण सामर्थ्य : *प्रकृत मान या साधारण मान और स्थानीय मान की धारणा। अलग-अलग तीन संख्यांकों को लेकर तीन अंकों की संख्या बनाने की धारणा।*

गिनतारा और रंगीन बॉल लेकर खेलें और मेल खोजें

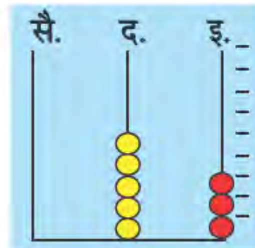
गिनतारा और रंगीन बॉलों को लेकर ५३ बनाएं

दो तीली ही लेंगे



५	३

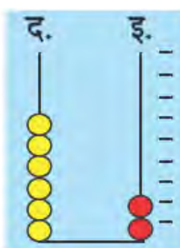
यदि तीन तीली लें



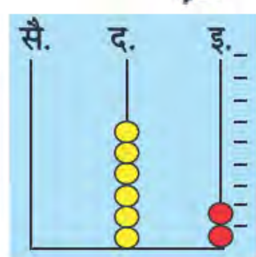
०	५	३

पाया, **५३ और ०५३ –दोनों का मान एक ही है।**

मैंने दोनों तरह से ६२ बनाया



६	२



०	६	२

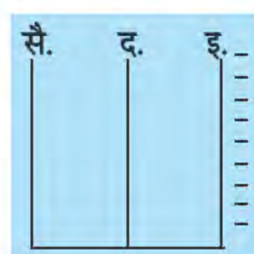
पाया, **६२ और ०६२ —दोनों का मान समान**

तीली और रंगीन बॉलों से दिखाएं

१। ७० और ०७० का मान बराबर।

२। ८९ और ०८९ का मान बराबर।

३। ३२ और ०३२ का मान बराबर।



शिक्षण सामर्थ्य : *किसी संख्या के बाएं ओर शून्य के रहने पर भी संख्या का मान एक ही रहता है की धारणा।*

नेताजी जन्म दिवस पर मुहल्ले का समारोह

प्रत्येक साल की २३ जनवरी को हमारे मुहल्ले में नेताजी का जन्म दिवस मनाया जाता है। इस साल हमने तय किया है कि सभी मिलकर एक समारोह करेंगे। इस समारोह में हमारे मुहल्ले से ४३ लोगों ने भाग लिया है। बगल वाले मुहल्ले से २० लोगों ने भाग लिया है।

इस समारोह में कुल ____ लोग
+ ____ लोग
____ लोगों ने भाग लिया हैं।

सुबह झंडोतोलन के पश्चात्, '*चित्रांकन*' की तैयारी है।
शाम को नेताजी की जीवनी का पाठ, आवृति, नृत्य और संगीत की तैयारी है।

समारोह देखने ८७ अभिभावक और १२२ बच्चे आए हैं।

प्रत्येक बच्चे को २ लॉजेंस दूंगी।
कितने लाजेंस लग सकते हैं, हिसाब करके देखें।

१२२ × २
अर्थात १२० × २ = २४० से अधिक।
फिर १३० × २ = २६० से कम।

बच्चों हेतु कुल लॉजेंस लगेंगे। ____ × ____ लॉजेंस
= ____ लॉजेंस

सै.	द.	इ.
×		

इसलिए ६ पैकेट लॉजेंस खरीदे गए। प्रत्येक पैकेट में ७५ लॉजेंस हैं।

कुल लॉजेंस खरीदे गए [ ] [ ] [ ] लॉजेंस = [ ] लॉजेंस

सै. द. इ.
[ ]
× [ ]
[ ]

फिर जिन लोगों ने समारोह में भाग लिया है, उन्हें भी २ लॉजेंस करके देंगे।

इसलिए समारोह में भाग लेने वालों के लिए कुल लॉजेंस लगेंगे [ ] × [ ] लॉजेंस
= [ ] लॉजेंस

सै. द. इ.
७ ०
× [ ]
[ ]

अब हिसाब लगाकर देखें कुल कितने लॉजेंस लगेंगे।

कुल लॉजेंस लगेंगे [ ] [ ] [ ] लॉजेंस = [ ] लॉजेंस।

सभी को लॉजेंस दे देने के बाद भी कुछ लॉजेंस बचा रह गया।

बचे लॉजेंसों की संख्या = [ ] [ ] [ ] लॉजेंस = [ ] लॉजेंस।

समारोह में भाग लेने वाले प्रत्येक को अभिभावकों ने ४ मिठाइयाँ करके खिलाया।

मिठाइयाँ लगीं [ ] [ ] [ ] मिठाइयाँ = [ ] मिठाइयाँ

सै. द. इ.
७ ०
× [ ]
[ ]

अभिभावकों ने १२२ बच्चों को भी २ मिठाइयाँ करके खिलाया।

मिठाइयाँ लगीं [ ] [ ] [ ] मिठाइयाँ = [ ] मिठाइयाँ

कुल मिठाइयाँ लगीं [ ] [ ] [ ] मिठाइयाँ = [ ] मिठाइयाँ

सै. द. इ.
१ २ २
× [ ]
[ ]

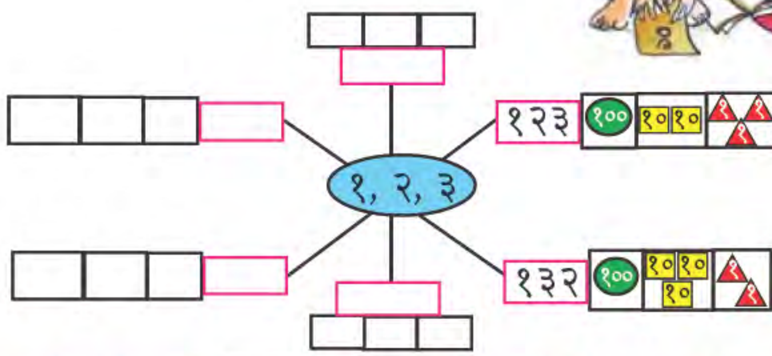
समारोह के विशिष्ट अतिथियों के लिए ३०० रुपयों की मिठाइयाँ और पुष्प-स्तवकों को खरीद कर ले आया। ४ अतिथियों में समान भागों में भाग करके दिया।

प्रत्येक अतिथि के लिए ([ ] [ ] [ ])रुपये = [ ] रुपयों का पुष्प-स्तवक और मिठाइयों को खरीदा।

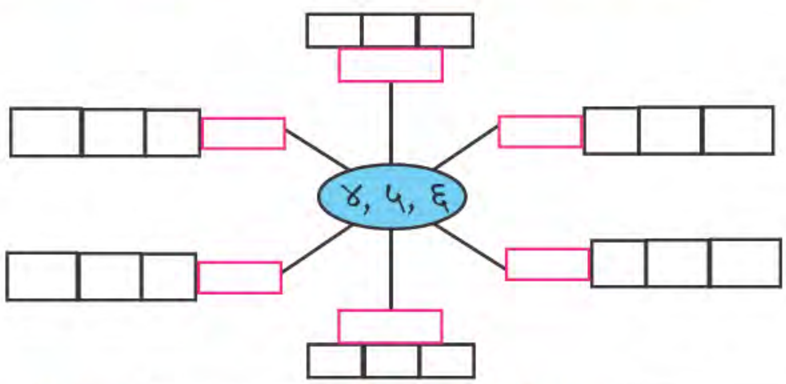
अन्त में सभी लोगों ने मिलकर राष्ट्र गान गाया और समारोह का समापन हुआ।

शिक्षण सामर्थ्य : *संख्याओं के जोड़, घटाव, गुणा और भाग की धारणा। दो या तीन अंकों की संख्या के साथ एक अंक की संख्या द्वारा गुणा और भाग। प्रत्येक क्षेत्र में फल १००० से कम रहेगा।*

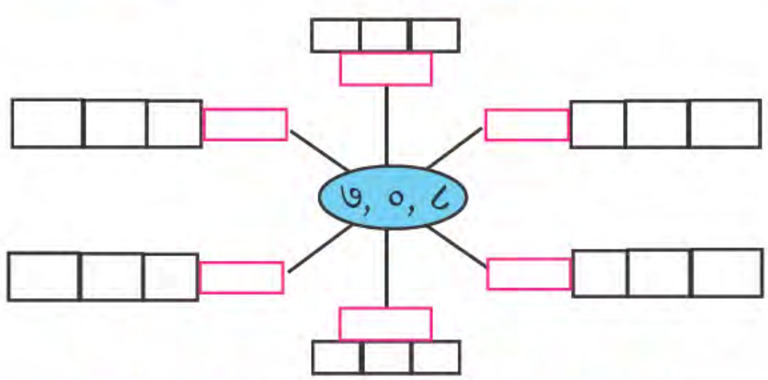
रंगीन कार्डों द्वारा संख्या बनाएं और तीन अंकों की संख्याओं को खोजें



पाया, सबसे बड़ी संख्या ______ और सबसे छोटी संख्या ______



पाया, सबसे बड़ी संख्या ______ और सबसे छोटी संख्या ______



पाया, सबसे बड़ी संख्या ______ और सबसे छोटी संख्या ______

शिक्षण सामर्थ्य : *तीन अलग-अलग अंकों के द्वारा तीन अंकों की संख्या गठन की धारणा और उनमें सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या की धारणा।*

बाजार करें

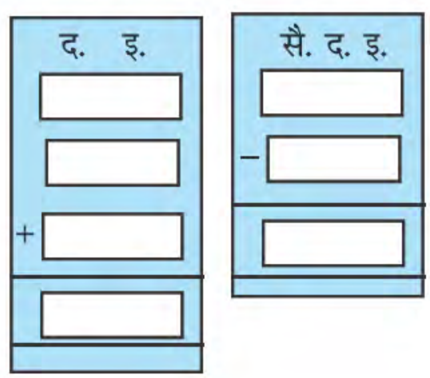
सामानों के दाम देखें और क्या-क्या खरीदें, सोचें

१। सौमेन ने १ कापी, १ टोपी और १ खिलौना गाड़ी खरीदा।

सौमेन ने दुकानदार को १०० रुपये दिये।

दुकानदार सौमेन को (☐ − ☐) रुपये

= ☐ रुपये वापस देगा।



सै. द. इ.

+

+

२। रेशमी ने १ जोड़ा जूता, १ छाता और १ पैकेट बिस्कुट खरीदा।

रेशमी ने कुल [ ] रुपयों का सामान खरीदा

३। राहुल ने ४ आम और ३ जोड़ा केला खरीदा। राहुल ने दुकानदार को [ ] रुपये दिए,

१ आम का दाम [ ] रुपया

४ आम का दाम [ ] × [ ] रुपये

३ जोड़ा केला = [ ] केले

अब १ केला का दाम [ ] रुपये

[ ] केलों का दाम [ ] [ ] [ ] रुपये = [ ] रुपये

∴ उसने कुल ([ ] + [ ]) रुपये = [ ] रुपयों का सामान खरीदा।

द. इ.

+

४। प्रिया ने ५ अमरूद और ४ केला खरीदा।

५ अमरूदों का दाम [ ] [ ] [ ] रुपये = [ ] रुपये

४ केलों का दाम [ ] [ ] [ ] रुपये = [ ] रुपये

कुल दाम = [ ] रुपये

प्रिया ने कुल [ ] रुपयों का सामान खरीदा।

द. इ.

+

५। रेहाना ने १ लीटर वाली मिनरल वाटर से भरी २ बोतलों को खरीदा। उसने दुकानदार को ५० रुपये का एक नोट दिया।

२ पानी की बोतलों का दाम [ ] [ ] [ ] रुपये = [ ] रुपये

उसने वापस पाए ([ ] [ ] [ ]) रुपये = [ ] रुपये

द. इ.

−

६। रमिता ने १ फल रखने वाली टोकरी और १ बैडमिंटन का रैकेट लिया। उसने दुकानदार को १०० रुपये का १ नोट दिया।

फल रखने वाली १ टोकरी की कीमत ☐ रुपये

१ बैडमिंटन रैकेट की कीमत ☐ रुपये

कुल कीमत ☐ रुपये

द.	इ.
+	

रमिता दुकानदार को और (☐ ☐ ☐) रुपये = ☐ रुपये देगी।

७। निषाद ने १ लीटर वाली मिनरल वाटर भरी ४ बोतलों को और १ खिलौना गाड़ी खरीदा।

निषाद ने कुल ☐ रुपये दिए।

८। लाली ने ४ जोड़ा कच्चा केला और २ आम खरीदा। लाली के पास १० रुपये का एक, २० रुपये का एक, ५० रुपये का एक, १०० रुपये का एक नोट है। वह दुकानदार को कौन सा नोट देगा?

दुकानदार उसे ☐ रुपये वापस करेगा।

९। राणा ने १ जोड़ा बैडमिंटन का रैकेट खरीदा। उसने दुकानदार को १०० रुपये का २ नोट दिया।

उसे ☐ रुपये वापस मिले।

१०। अपर्णा के पास ४० रुपये हैं। वह कितने केले खरीद सकेगी? यदि वह अमरूद खरीदना चाहे तो उन रुपयों से वह कितने अमरूदों को खरीदेगी एवं कितने रुपये उसके पास बचे रहेंगे?

११। मेरे पास १००० रुपये का एक नोट है। मैं ४८ रुपये का फल खरीदूंगा। सोचकर देखूं कौन-कौन सा फल कितनी मात्रा में खरीदूंगा? [अपनी इच्छानुसार बाजार करें]

१२। सीमा के पास १००० रुपये का एक नोट है। सीमा अपने मित्रों को कौन-कौन सी चीजें खरीदकर दे सकेगी?

शिक्षण सामर्थ्य : *रुपए का जोड़, घटाव, गुणा और भाग, दो या तीन अंकों की संख्या के साथ एक अंक की संख्या द्वारा गुणा और भाग। प्रत्येक क्षेत्र में फल १००० से कम।*

स्वयं करें

१। सै. द. इ.
  २ ७ ८
+ ५ ८ ३
+ १ १ ०
―――――

२। सै. द. इ.
  २ ८ ५
+ २ □ १
―――――
  □ ९ ६

३। सै. द. इ.
  ५ ० ५
− १ □ □
―――――
  □ ९ ७

४। सै. द. इ.
  ६ २ ४
− १ □ □
―――――
  □ ० १

५। १२७ × ४ →

गुण्य = १२७, गुणक = ४,

गुणनफल = □ × □
= □

	१२७		
	१००	२०	७
४			

सै. द. इ.
□
+ □
+ □
―――――
□

दूसरी विधि

सै. द. इ.
१ २ ७
× ४
―――――
□

६। २३८ × २ →

गुण्य = □, गुणक = □,

गुणनफल = □ × □
= □

	□		
□			

सै. द. इ.
□
□
+ □
□

दूसरी विधि

७। २३८ ÷ ३

□ | सै. द. इ.
  २ ३ ८
− २ १ ← (७×३)
―――――
□
− □ ← (□ × □)
―――――
□

यहाँ, भाज्य = □, भाजक = □,

भागफल = □, भागशेष = □।

भाज्य = □ × □ + □

भाजक, भागेशष से □ (बड़ा / छोटा)

८। ४०५ ÷ ४

□ | सै. द. इ.
  □
  □
―――――
□
□
―――――
□
□
―――――
□

यहाँ, भाज्य = □, भाजक = □,

भागफल = □, भागशेष = □।

भाज्य = □ × □ + □।

भाजक, भागशेष से □ (बड़ा / छोटा)

शिक्षण सामर्थ्य : *जोड़, घटाव, गुणा, भाग तीन अंकों की संख्या के साथ एक अंक की संख्या द्वारा गुणा और भाग। प्रत्येक क्षेत्र में फल १००० से कम। गुण्य, गुणक और गुणनफल की धारणा, भाज्य, भाजक, भागफल और भागशेष की धारणा।*

समय अनुसार स्कूल जायें

सुबह ७ बजे मेरा स्कूल शुरू होता है। पिछले दिन स्कूल जाने में देर हो गयी थी। मैंने तय किया है कि आज ठीक समय पर स्कूल जाऊंगी।

मैं सोकर उठी सुबह ☐ बजे

तैयार होकर घर से निकली सुबह ☐ बजकर ☐ मिनट पर

स्कूल पहुँची सुबह ६ बजकर ५५ मिनट पर (काँटा बैठाएं)

लेकिन वहाँ जा कर सुनी कि इन्द्र तो और ५ मिनट पहले ही स्कूल पहुँच गया है।

इन्द्र स्कूल में आया सुबह ☐ बजकर ☐ मिनट पर (काँटा बैठाएं)

मै सुबह ६ बजकर ४५ मिनट पर घर से निकली। मैं भी पैदल चल कर आई। पर मैं बाद में पहुँची क्यों ?

तुम्हारा घर अवश्य ही स्कूल से दूर है। इसीलिए बाद में आई।

तुम्हें स्कूल आने में समय लगा से अर्थात ☐ मिनट

मुझे स्कूल आने में समय लगा से अर्थात ☐ मिनट

हमारे स्कूल की प्रार्थना का समय हुआ से अर्थात ☐ मिनट

घड़ी देखकर समय का अन्तर निकालें

आज दोपहर ____ बजकर ____ मिनट से आज दोपहर ____ बजकर ____ मिनट = ____ मिनट

आज शाम ____ बजे से आज शाम ____ बजकर ____ मिनट = ____ मिनट

आज संध्या ____ बजकर ____ मिनट से आज संध्या ____ बजकर ____ मिनट = ____ मिनट

आज रात ____ बजे से आज रात ____ बजे = ____ मिनट

शिक्षण सामर्थ्य : *घड़ी देखकर समय के अन्तर की धारणा।*

मौसी के घर चलें

आज मुझे बहुत खुशी है। मैं मौसी के घर घूमने जाऊंगा। मौसी का घर भुवनेश्वर में है। पिताजी ट्रेन का टिकट कटाकर लाए हैं। **धौली एक्सप्रेस** से जाना है। सुबह ६ बजे हावड़ा स्टेशन से ट्रेन खुलेगी।

मैं खूब सबेरे उठा। हमलोग हावड़ा स्टेशन जाने के लिए बस में सवार हुए। बीच रास्ते में बस खराब हो गयी। इसलिए ट्रेन नहीं पकड़ सका।

अब क्या करें ?

मन बहुत खराब हो गया। पिताजी ने कहा २ दिन बाद जाएंगे। मेरी बहन का भी मन उदास हो गया।

फिर सुबह उठकर ट्रेन पकड़ना होगा ?

नहीं। वह ट्रेन १३:४० बजे छूटेगी

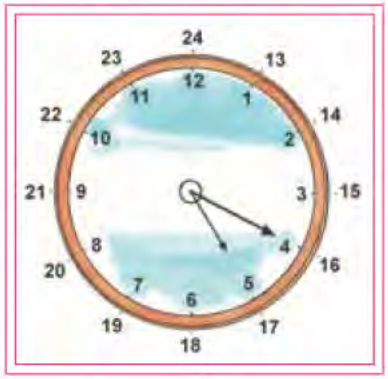
१३:४० माने कितना ?

१३ बजकर ४० मिनट से १२ घंटा घटाने पर पायेंगे दोपहर १ बजकर ४० मिनट

१३:४० − १२

ट्रेनों का समय इस तरह क्यों बोला जाता है?

चूँकि २४ घंटा के हिसाब से ट्रेनों के समय का हिसाब किया जाता है। इसलिए इस तरह समय लिखा जाता है।



२४ घंटा वाली घड़ी देखकर तालिका को पूरा करने की चेष्टा करें।

१२ घंटा वाली घड़ी में समय	२४ घंटा वाली घड़ी में समय
सुबह ५:२०	५:२०
सुबह १०:२५	
	११:५०
	१२:३०
दोपहर १२:४०	
दोपहर १:२२	१२+१:२२ → १३:२२
दोपहर २:३४	→
	१२ + २:५१ →
	→ १६:१०
संध्या ७:००	→
	→ २२:३०
	→ २३:३०
रात १२ बजे	१२+१२ → ००:००

शिक्षण सामर्थ्य : *२४ घंटा वाली घड़ी के अनुसार समय की धारणा।*

स्वयं करें

१। हमारे स्कूल की खेल वाली घंटी शाम ३ बजकर ३५ मिनट पर शुरू हुई। ३५ मिनट चलेगी।

खेल की घंटी शाम ☐ बजकर ☐ मिनट पर शेष होगी।

खेल की घंटी शुरू हुई	☐	बजकर	☐	मिनट पर
खेल चलेगा			☐	मिनट तक
खेल की घंटी	☐	बजकर	☐	मिनट पर शेष होगी।

२। मैंने सुबह ७ बजकर २५ मिनट से अपने बगीचे वाले पौधों को पानी देना शुरू किया। सुबह ८ बजकर ५ मिनट पर देना शेष किया। मैंने ☐ मिनट बगीचे में काम किया।

काम शेष किया	८ बजकर	०५ मिनट पर
शुरू किया था	७ बजकर	२५ मिनट पर
मैंने	☐ घंटा	☐ मिनट बगीचे में काम किया।

३। मिहिर हावड़ा स्टेशन से १३:१०-वाली तारकेश्वर लोकल पर चढ़ा। शाम ५:०५ पर दियाड़ा स्टेशन पहुँचा। मिहिर ☐ मिनट तक ट्रेन में था। (स्वयं करें)

४।

	१ घंटा	२० मिनट	१० सेकंड
+	३ घंटा	४ मिनट	४१ सेकंड
+	४ घंटा	२२ मिनट	२७ सेकंड
	☐ घंटा	☐ मिनट	☐ सेकंड
=	☐ घंटा	☐ मिनट	(☐ + ☐) सेकंड
=	☐ घंटा	☐ मिनट	☐ सेकंड

५।

	२ घंटा		३३ सेकंड
+	५ घंटा	४८ मिनट	२८ सेकंड
+	७ घंटा	२० मिनट	
	☐ घंटा	☐ मिनट	☐ सेकंड
=	☐ घंटा	(☐ + ☐) मिनट	(☐ + ☐) सेकंड
=	☐ घंटा	☐ मिनट	☐ सेकंड

मन ही मन हिसाब करें —

(क) भारत-पाकिस्तान के बीच खेले जा रहे क्रिकेट मैच में दोपहर डेढ़ बजे लंच का समय है। ४५ मिनट लंच का समय है। इसलिए दोपहर ढ़ाई बजे के [पहले / बाद] फिर खेल शुरू होगा। (सही उत्तर पर ✓ चिह्न दें)

(ख) मुझे सुबह ११ बजे सियालदह स्टेशन पहुँचना है। मेरे घर से स्टेशन जाने में बस ३० मिनट का समय लेती है। मै कब घर से निकलूंगा ताकि सही समय से स्टेशन पहुँच सकूं ?

(ग) मैं अपनी बूआ के साथ सिनेमा हॉल में सिनेमा देखने गया। दोपहर १ बजकर १५ मिनट पर सिनेमा शुरू हुआ। २ घंटा ३५ मिनट तक सिनेमा देखा। सिनेमा के अंत में देखा मेरी घड़ी के घंटा वाला कांटा ☐ के नजदीक है।

(घ) मैं दोपहर ☐ बजकर ☐ मिनट पर भात खाने बैठा। ☐ बजकर ☐ मिनट पर मेरा भात खाना समाप्त हुआ। मुझे भात खाने में ☐ मिनट समय लगा।

कैलेण्डर तैयार करें

जनवरी २०१४

रवि	सोम	मंगल	बुध	वृहस्पति	शुक्र	शनि
			१	२	३	४
५	६	७	८	९	१०	११
१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८
१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५
२६	२७	२८	२९	३०	३१	

२०१४ साल की जनवरी महीने का कैलेण्डर देखें और स्कूल की छुट्टियों वाले दिनों को लाल स्याही से ◯ घेरें।

अब अपने से फरवरी और अप्रैल महीने का कैलेण्डर तैयार करें और छुट्टी वाले दिनों को लाल स्याही से ◯ घेरें।

फरवरी २०१४

अप्रैल २०१४

जिन महीनों में दिनों की संख्या ३१, वे हुए। ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐ ।

जिन महीनों में दिनों की संख्या ३०, वे हुए ☐, ☐, ☐, ☐ ।

जो साल लीपइयर है, उस साल की फरवरी माह के दिनों की संख्या ☐ ।

और जो साल लीपइयर नहीं है, उस साल की फरवरी माह के दिनों की संख्या ☐

इसलिए, फरवरी माह के दिनों की संख्या ☐ अथवा ☐

लीपइयर (अधिवर्ष) है ２००८, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐

लीपइयर (अधिवर्ष) नहीं हैं २००९, ☐, ☐, ☐

शिक्षण सामर्थ्य : *कैलेण्डर देखकर, साल, माह, माह के दिनों की संख्या, लीपइयर और 'कैलेण्डर में लाल रंग से लिखे दिनों' के प्रति छुट्टी, की धारणा।*

वार्षिक खेलकूद की तैयारी

२१ जनवरी को हमारे स्कूल में वार्षिक खेलकूद प्रतियोगिता का निर्णायक खेल होगा। इसलिए पिछले २ सप्ताह से तैयारी चल रही है। हमलोग ने विभिन्न प्रतियोगिताओं में नाम दिया है। बस्ता-दौड़, अंक-दौड़, लंबी-कूद, दौड़, चम्मच-गोली, बिस्कूट रेस, साथी चुनना, बहुरूपी साज इत्यादि तरह-तरह की प्रतियोगिताएं हैं।

लेकिन २ सप्ताह माने ठीक कितने दिन?

१ सप्ताह कहने पर, कैलेण्डर से पाया

रवि						शनि

अर्थात ☐ दिन

इसलिए, २ सप्ताह माने ☐ दिन × २ = ☐ दिन

हमारी तैयारी मंगलवार से शुरू हुई है।

२ सप्ताह एक ही लाइन में लिखकर पाया।

मंगल	बुध	बृहस्पति	शुक्र	शनि	रवि	सोम	मंगल	बुध	बृहस्पति	शुक्र	शनि	रवि	सोम
७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०

प्रथम सप्ताह — द्वितीय सप्ताह

अर्थात ☐ जनवरी से हमारी तैयारी चल रही है।

३ सप्ताह = ☐ × ☐ दिन = ☐ दिन

२ सप्ताह ३ दिन = (☐ × ☐ + ☐) दिन = ☐ दिन।

फिर ४२ दिन = (☐ ÷ ७) सप्ताह = ☐ सप्ताह

स्वयं करें

१। ३ सप्ताह ४ दिन = (☐ × ☐ + ☐) दिन = ☐ दिन।

२। ४ सप्ताह २ दिन = (☐ × ☐ + ☐) सप्ताह = ☐ दिन।

३। ३५ दिन = (☐ ÷ ☐) सप्ताह = ☐ सप्ताह।

४। २०११ के फरवरी माह में ☐ सप्ताह।

५। १ साल में कितने सप्ताह हैं?

शिक्षण सामर्थ्य : *सप्ताह को दिन में और दिनों को सप्ताह में प्रकाशित करने की धारणा, एक माह और एक साल में कितने सप्ताह होते हैं कि धारणा।*

लाली मेरा मित्र है। लाली के मवेशीखाने के पास ही २ कुत्तों के रहने का घर है। प्रत्येक कुत्ते का १ पिल्ला है। सफेद रंग वाले पिल्ले की उम्र ५ माह २१ दिन है। और सफेद के ऊपर काले धब्बे वाले पिल्ले की उम्र ४ माह १८ दिन है।

किस कुत्ते का पिल्ला कितना बड़ा है, जरा देखें

सफेद रंग वाले पिल्ले की उम्र ५ माह २१ दिन

काले रंग वाले पिल्ले की उम्र ४ माह १८ दिन

□ माह □ दिन

□ कुत्ते का पिल्ला □ माह □ दिन बड़ा है।

५ माह २१ दिन = [५] [×] [३०] दिन + □ दिन

= □ दिन + □ दिन = □ दिन

४ माह १८ दिन = □ □ □ दिन + □ दिन

= □ दिन + □ दिन = □ दिन

दोनों कुत्तों के पिल्लों की कुल उम्र = □ माह □ दिन

\+ □ माह □ दिन

□ माह □ दिन = □ माह (□ + □) दिन

= (□ + □) माह □ दिन

= □ माह □ दिन

शिक्षण सामर्थ्य : *माह को दिनों और दिनों को माह में प्रकाशित करने की धारणा, माह और दिन का जोड़, घटाव कर सकना।*

कितना समय लगेंगा, देखें

१। रत्ना ने प्रजातंत्र दिवस के दिन से मफलर बुनना आरंभ किया। १५ फरवरी को उसका मफलर बुनना समाप्त हुआ। कैलेण्डर से देखें कि मफलर बुनने में रत्ना को कितना दिन समय लगा।

रत्ना ने मफलर बुनने में [ ] दिनों का समय लिया।

रत्ना ने [ ] सप्ताह [ ] दिन का समय लेकर मफलर बुना है।

२। रीता की गरमी की छुट्टियाँ २३ मई से शुरू होती है। ९ जून तक छुट्टी रहेगी।

रीता के स्कूल में [ ] दिनों तक ग्रीष्मावकाश रहेगा। अर्थात [ ] सप्ताह [ ] दिनों का ग्रीष्मावकाश रहेगा।

३। स्वाधीनता दिवस के दिन पिताजी मुर्शिदाबाद बदली होकर चले गए। २६ सितम्बर को हमें वहाँ ले गए।

हमलोग [ ] दिनों के बाद पिताजी के पास गए। अर्थात [ ] सप्ताह [ ] दिनों बाद पिताजी के पास गए।

४। महात्मा गांधी के जन्मदिवस वाले दिन से स्कूल भवन को रंगने का काम शुरू हुआ। ४ नवंबर को काम शेष हुआ।

स्कूल भवन को रंगने में [ ] दिनों का समय लगा।

५। कैलेण्डर से कितना दिन पाया, गिनें।

(क) २ जुलाई से ७ अगस्त [७ अगस्त छोड़कर]

(ख) १३ मई से २१ जून [२१ जून सहित]

(ग) ८ मार्च से ३ अप्रैल

(घ) २३ जनवरी से [ ] फरवरी [२३ जनवरी को छोड़कर]

(ङ) २०१३ साल की २३ जनवरी से १ मार्च [१ मार्च को छोड़कर]

शिक्षण सामर्थ्य : *किसी महीने के किसी दिन से इसी महीने अथवा अन्य दूसरे किसी महीने के किसी एक दिन तक कितने दिन या कितने सप्ताह होते हैं की धारणा।*

६। मेरी मौसेरी दीदी मुझसे ३ वर्ष ७ माह बड़ी है। और मेरी बहन मुझसे १ वर्ष ६ माह छोटी है। मेरी उम्र ९ वर्ष ५ माह है।

हिसाब लगाकर देखूँ मौसेरी दीदी की उम्र कितनी है?

मेरी उम्र	☐	वर्ष	☐	माह		
मुझसे मेरी मौसेरी दीदी	☐	वर्ष	☐	माह बड़ी		
मेरी मौसेरी दीदी की उम्र	☐	वर्ष	☐	माह =	☐	वर्ष

इसप्रकार बहन की उम्र,

	८		☐ +	
मेरी उम्र	~~९~~	वर्ष	५	माह
मुझसे मेरी बहन	१	वर्ष	६	माह छोटी
बहन की उम्र	☐	वर्ष	☐	माह

हम तीनों की कुल उम्र,

मेरी उम्र	☐	वर्ष	☐	माह				
मौसेरी दीदी की उम्र	☐	वर्ष	☐	माह				
बहन की उम्र	☐	वर्ष	☐	माह				
तीनों की कुल उम्र	☐	वर्ष	☐	माह =	☐	वर्ष	☐	माह

७। मेरे मित्र तमाल के मौसेरे भैया की उम्र ११ वर्ष ७ माह है। तमाल, बड़े भाई से १ वर्ष ९ माह छोटा है। वहीं तमाल की बहन तमाल से २ वर्ष ६ माह छोटी है। हिसाब करके तमाल और तमाल के बहन की उम्र कितनी हो सकती है देखें।

८। सानिया, सुप्ति और देवेश तीनों में बहुत मित्रता है। सानिया, सुप्ति से ८ माह बड़ी है। और देवेश, सुप्ति से ६ माह छोटा है। सुप्ति की उम्र १० वर्ष ५ माह होने पर, सानिया और देवेश के उम्रों का हिसाब करें।

९। २ वर्ष ३ माह २० दिन
+ ३ वर्ष ८ माह ११ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन
= □ वर्ष □ माह (□ + □) दिन
= □ वर्ष (□ + □) माह □ दिन
= □ वर्ष □ माह □ दिन

१०। ३ वर्ष ८ माह १३ दिन
+ ८ वर्ष २ माह २८ दिन
+ ५ वर्ष ४ माह ११ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन
= □ वर्ष (□ + □) माह (□ + □) दिन
= □ वर्ष □ माह □ दिन

११। ६ वर्ष ० माह २२ दिन
+ ८ वर्ष ९ माह १० दिन
+ ८ माह १८ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन
= □ वर्ष (□ + □) माह (□ + □) दिन
= □ वर्ष □ माह □ दिन

१२। ४ वर्ष ५ माह □ दिन
+ ५ वर्ष □ माह २७ दिन
+ ९ वर्ष ९ माह ९ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन
= □ वर्ष (□ + □) माह (□ + □) दिन
= □ वर्ष □ माह □ दिन

१३। ७ वर्ष ० माह ० दिन
− ४ वर्ष ८ माह २१ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन

१४। ४ वर्ष
− २ वर्ष ७ माह २२ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन

१५। ७ वर्ष ९ माह ३ दिन
− ५ वर्ष ८ माह १९ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन

१६। ५ वर्ष ३ माह
− २ वर्ष ८ माह १२ दिन

□ वर्ष □ माह □ दिन

शिक्षण सामर्थ्य : *वर्ष, माह और दिनों के जोड़, घटाव की धारणा।*

कक्षा की बेंचों पर ठीक तरह से बैठें

प्रतिदिन हम सभी कक्षा की प्रथम बेंच पर बैठना चाहते हैं। लेकिन दीदी ने कहा ताकि हम ५ छात्र-छात्राएं हीं औसत प्रति बेंच बैठें।

आज हम इस तरह बैठे हैं

प्रथम बेंच	→	६ लोग
द्वितीय बेंच	→	५ लोग
तृतीय बेंच	→	५ लोग
चतुर्थ बेंच	→	४ लोग
पंचम बेंच	→	५ लोग

हम कुल (☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐) लोग = ☐ लोग

बेंचों की संख्या ☐

इसलिए, औसत प्रति बेंच (☐ ÷ ☐) लोग = ☐ लोग

यदि हम इस तरह बैठें

प्रथम बेंच	→	६ लोग
द्वितीय बेंच	→	६ लोग
तृतीय बेंच	→	६ लोग
चतुर्थ बेंच	→	३ लोग
पंचम बेंच	→	४ लोग

तब हमारे प्रति बेंच बैठने का औसत कितना होगा देखें

हम कुल (☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐) लोग = ☐ लोग

बेंचों की संख्या ☐

औसत प्रति बेंच बैठे हैं (☐ ☐ ☐) लोग = ☐ लोग

और भी कुछ नयी छात्राएं आयीं। इसलिए हम औसत प्रति बेंच पर ६ लोग करके बैठे।

इसप्रकार, ५ बेंचों पर कुल ६ × ५ = ☐ लोग बैठे।

इस तरह बैठें

प्रथम बेंच → ६ लोग
द्वितीय बेंच → ५ लोग
तृतीय बेंच → ६ लोग
चतुर्थ बेंच → ३ लोग
पंचम बेंच → ० लोग

प्रथम ४ बेंचों पर कुल छात्र-छात्राएं (☐ + ☐ + ☐ + ☐) लोग
= ☐ लोग

इसप्रकार प्रथम ४ बेंचों का प्रति बेंच औसत, (☐ ÷ ☐) लोग = ☐

लोगों के बैठने पर प्रति बेंच पर समान संख्या में छात्र-छात्राएं होंगे।

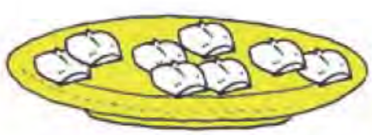
लेकिन ५ बेंचों पर प्रति बेंच औसत (☐ ÷ ☐) लोग = ☐ लोगों

के बैठने पर प्रति बेंच पर समान संख्यक छात्र-छात्राएं होंगे।

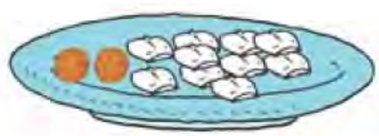
१। हम ५ मित्र मिलकर झालमुढ़ी खाएंगे। १५ रुपये की मुढ़ी, १२ रुपये का चनाचूर, ५ रुपये का सिंघाड़ा, और ३ रुपये का सरसों तेल, प्याज और कच्चा मिर्चा खरीदेंगे। इसप्रकार औसत कितना रुपया चंदा प्रत्येक को देना होगा, जरा हिसाब करें।

२। मिताली, सोफिया और रमेश की औसत उम्र ९ वर्ष है। उनकी कुल उम्र ☐ ☐ ☐ वर्ष = ☐ वर्ष। मिताली के भैया अमल की उम्र १३ वर्ष है। अब उन चारों के उम्र की औसत का हिसाब करें।

३।



प्रथम प्लेट



द्वितीय प्लेट

तृतीय प्लेट

प्रथम प्लेट में ☐ सन्देश हैं, द्वितीय प्लेट में ☐ सन्देश हैं, तृतीय प्लेट में ☐ सन्देश हैं। तीनों प्लेटों में कुल ☐ सन्देश हैं।

औसत प्रति प्लेट (☐ ☐ ☐) सन्देश = ☐ सन्देशों को रखने पर समान संख्या में सन्देश रहेंगे।

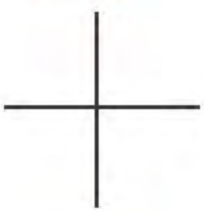
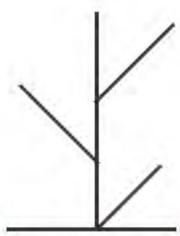
और एक खाली प्लेट में कितने सन्देशों को रखने पर ४ प्लेट में औसत ९ सन्देश रहेंगे।

शिक्षण सामर्थ्य : *कुल से औसत की धारणा, से कुल की धारणा।*

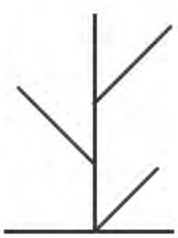
रंग भरें और अलग करें

सरल रेखांशों में ▬ रंग भरें   वक्र रेखाओं में ▬ रंग भरें   चित्र में वृत्तों की संख्या ☐, त्रिभुज ☐, आयताकार चित्र ☐, वर्गाकार चित्र ☐

इन चित्रों में जो चित्र कुछ स्थान घेर सके हैं, उन्हें बनाएं।

अब सरल रेखांशों द्वारा कुछ चित्र बनाऊंगा जो कोई स्थान नहीं घेर सके हैं।



स्वयं बनाएं   स्वयं बनाएं

केवल वृत्तों के द्वारा मैं कुछ चित्र बनाऊं।

, , ,

स्वयं बनाएं

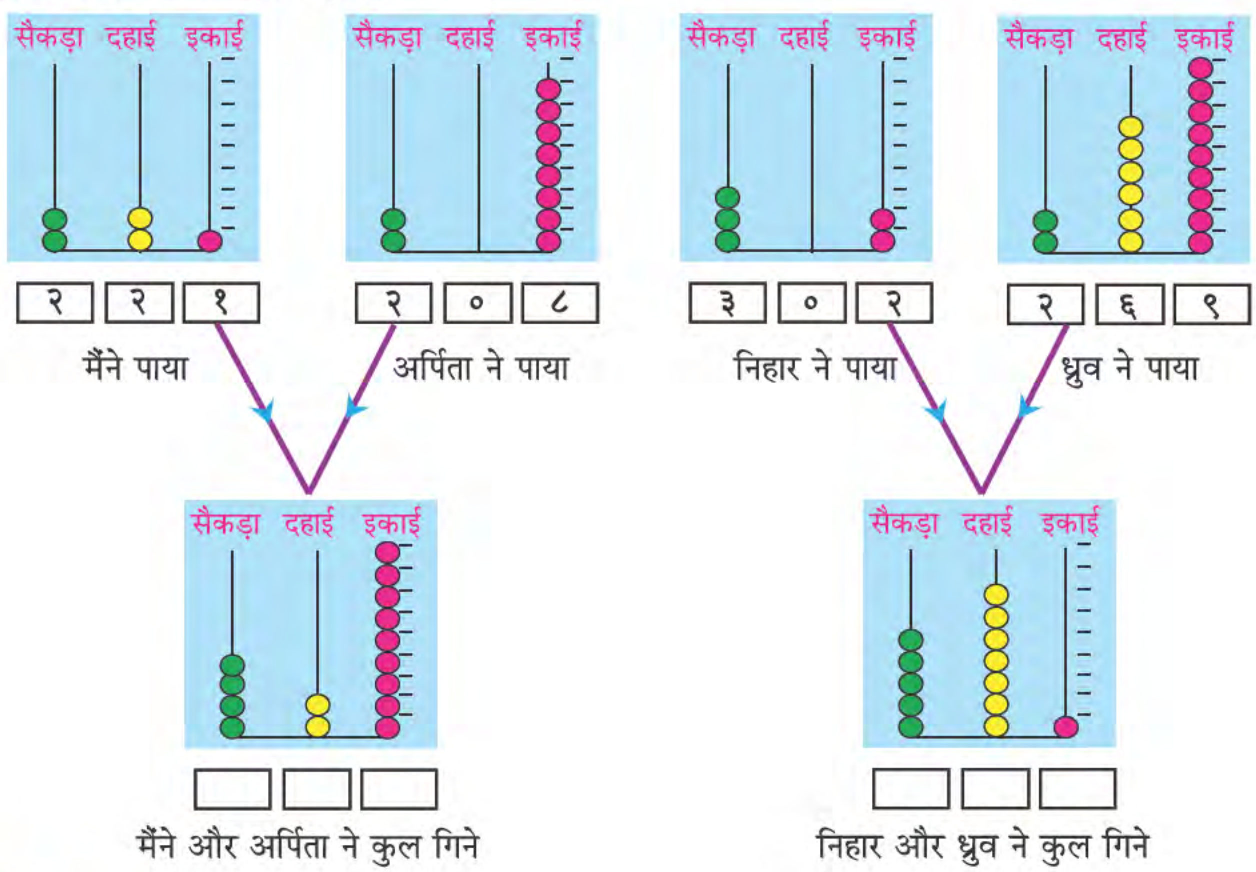
शिक्षण सामर्थ्य : *सरल रेखांश, वक्र रेखा, वृत्त, आयताकार चित्र, वर्गाकार चित्र और त्रिभुज की धारणा, खुली जगह/स्थान, घिरे स्थानों की धारणा।*

मैदान में लोगों को गिनें

आज रविवार, २० जनवरी २०१३ है। दुईल्या पूर्वपाड़ा के साथ मुखर्जीपाड़ा का फुटबाल मैच है। स्टेशन के नजदीक वाले बड़े मैदान में यह खेल हो रहा है। मैदान चहारदिवारी से घिरा है। बहुत रुपये चंदा उठा है। सुबह १० बजे से खेल शुरू हुआ है। दर्शकों की भारी भीड़ है। हमने तय किया कि प्रत्येक दर्शक को १ टिफिन केक देंगे। मैंने, अर्पिता, निहार और ध्रुव ने दर्शकों की संख्या को गिना।

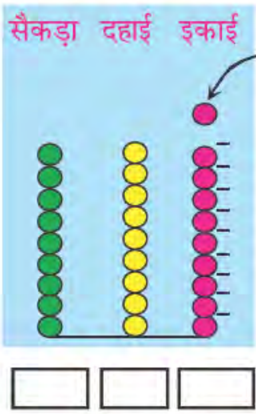
मैंने गिना २२१ लोग | निहार ने गिना ३०२ लोग
अर्पिता ने गिना २०८ लोग | ध्रुव ने गिना २६९ लोग

गिनतारे और रंगीन बाल लेकर देखें —

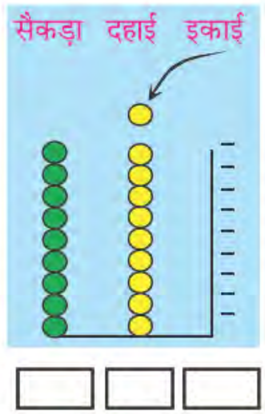


मैने और अर्पिता ने गिने कुल ४२९ दर्शक एवं निहार और ध्रुव ने गिने कुल ५७१ दर्शक।

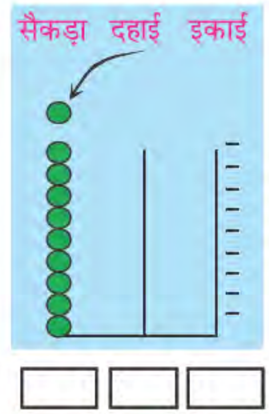
बॉल बैठाकर देखें कुल कितने दर्शक होंगे? तीनों तीलियों या प्रत्येक घरों (इकाई, दहाई और सैकड़ा) में एक-एक कर बॉल बैठाकर देखें।



लेकिन रखा नहीं जा सका क्योंकि इकाई की तीली में ९ से अधिक बॉल नहीं रखे जा सकते।



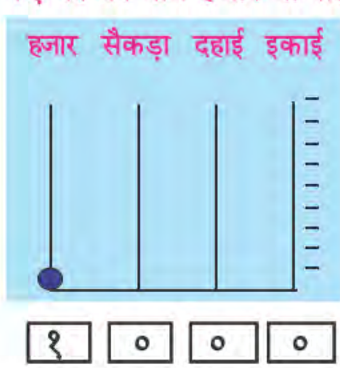
लेकिन रखा नहीं जा सका क्योंकि दहाई की तीली में ९ से अधिक बॉल नहीं रखे जा सकते।



लेकिन रखा नहीं जा सका क्योंकि सैकड़ा वाली तीली में ९ से अधिक बॉल नहीं रखे जा सकते।

किसी तीली में बाल नहीं डाल सकी। इसलिए एक नई तीली या घर की जरूरत है। इस नए घर को कौन सा नाम दूंगी?

इस नए घर का नाम हजार या सहस्त्र



एक हजार

अर्थात एक हजार या १००० टिफिन केक की जरूरत है।

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या के माध्यम से १०००- की धारणा। सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा स्थानीय मान की धारणा।*

बॉल देखकर संख्या लिखें या संख्या देखकर बॉल बैठाएं

२	०	०	०

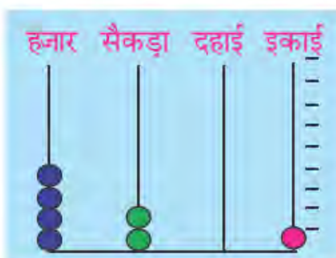
दो हजार

आठ हजार

नौ हजार

२	३	०	०

दो हजार तीन सौ



चार हजार दो सैकड़ा एक

४	३	२	१

२	२	०	१

दो हजार दो सैकड़ा इक्कीस

पेट्रोल पम्प पर गाड़ी में डीजल भराई देखें

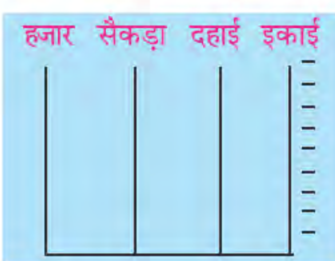
मुझे आज स्कूल जाने में अधिक समय लगा। हमारी स्कूल बस डीजल भराने के लिए पेट्रोल पम्प पर चली गई। मैं मन लगाकर पेट्रोल पम्प की मशीन को देख रहा था।

देखा कुल २२५० रुपये का डीजल हमारी गाड़ी में भरा गया। और देखा कि दूसरी मशीन ने दूसरी गाड़ी में १३५० रुपये का डीजल भरा।

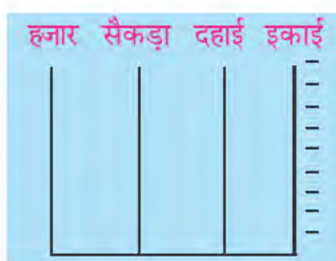
(बॉल बैठाएं)

१	३	५	०

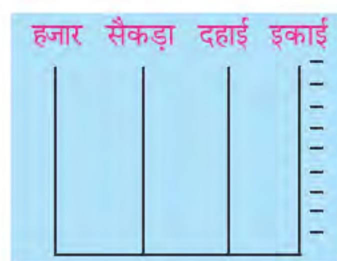
(बॉल बैठाएं)



२	२	३	३



८	१	३	९



१	९	३	३

पिताजी कार्यालय के काम से दिल्ली जाएंगे। अखबार देखकर उन्होंने जाना कि रेल का किराया बढ़ा है।

कोलकाता से दिल्ली जाने का किराया —

	पुराना किराया	वर्तमान किराया
ए सी ३	११८५ रुपये	१३३० रुपये
ए सी २	१८४५ रुपये	१९३२ रुपये
ए सी १	३९१० रुपये	४०५५ रुपये

तीली और रंगीन बॉल द्वारा देखें —

ए सी ३ का पुराना किराया

एक हजार एक सौ पच्चासी

ए सी ३ का वर्तमान नया किराया

१	३	३	०

ए सी २ का पुराना किराया

१	८	४	५

ए सी २ का पुराना किराया

१	९	३	२

ए सी १ –के पुराने और नए किराये को तीली और रंगीन बॉल के द्वारा स्वयं करके दिखाएं।

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के माध्यम से चार अंकों की संख्या को स्थानीय मान के अनुसार सजाना और उस संख्या को शब्दों में लिखने की धारणा।*

स्कूल का वार्षिक खेलकूद

मिलि और रहमत में खूब मित्रता है। दोनों चौथी कक्षा में पढ़ते हैं। रहमत खूब तेज दौड़ सकता है। इसीलिए इस वर्ष के वार्षिक खेलकूद में भी रहमत प्रथम आया है। मिलि उतना अच्छा दौड़ नहीं पाती है। इस कारण वह तृतीय आयी है।

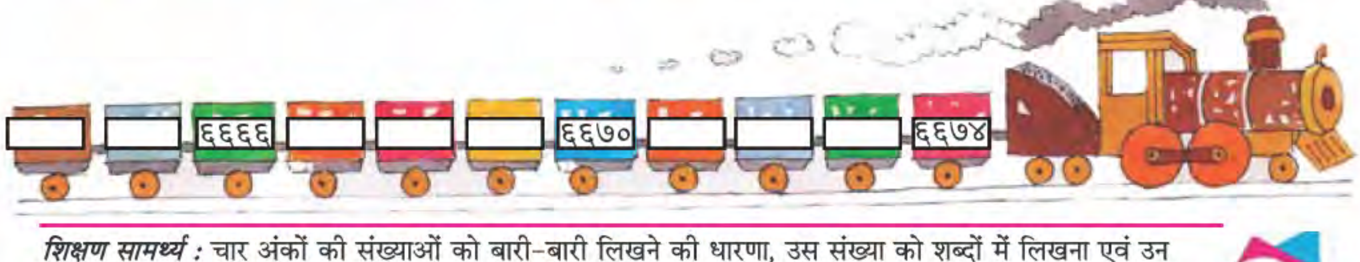
रहमत के दौड़ने में प्रथम होने की घटना को देखकर मिलि को पिछले वर्ष की बातें याद आ गईं।

जरा देखें पहली कक्षा से रहमत के दौड़ने की घटनाएं याद आ रही हैं कि नहीं।
यह वर्ष २०१४, पिछला वर्ष माने कौन सा वर्ष होगा?

श्रेणी	चतुर्थ	तृतीय	द्वितीय	प्रथम
वर्ष	२०१४			२०११
रहमत का दौड़ में स्थान	प्रथम	द्वितीय	प्रथम	प्रथम
मिलि का दौड़ में स्थान	तृतीय	तृतीय	कोई स्थान नहीं	तृतीय

खाली घरों में लिखें:

बायीं ओर से सटीक अगली संख्याओं को बैठाएं और जोड़ (सम) संख्याओं में हरा रंग भरें।



शिक्षण सामर्थ्य : चार अंकों की संख्याओं को बारी-बारी लिखने की धारणा, उस संख्या को शब्दों में लिखना एवं उन संख्याओं के बीच वाली संख्याओं को पहचान पाने की धारणा।

स्कूल की प्रदर्शनी

प्रति वर्ष हमारे स्कूल में हस्तकला की प्रदर्शनी होती है।

पहली से बारहवीं कक्षा तक के छात्र-छात्राएं अपने हाथों से चित्रों, पेपर कटिंग, मॉडल, रूमालों में कढ़ाई कार्य, पुतुल इत्यादि बनाकर प्रदर्शनी में ले आते हैं। उन्हें सजाकर अलग-अलग घरों में बैठते हैं। हम सभी लोग एवं शिक्षक-शिक्षिकाओं के अलावा स्थानीय निवासी तथा विभिन्न स्कूलों से छात्र-छात्राएं भी प्रदर्शनी को देखने आते हैं। प्रति वर्ष कितने लोग इस प्रदर्शनी को देखने आए, उसका एक हिसाब लिखकर रखा जाता है।

देखें पिछले तीन वर्ष में किस वर्ष अधिक लोग आए थे?

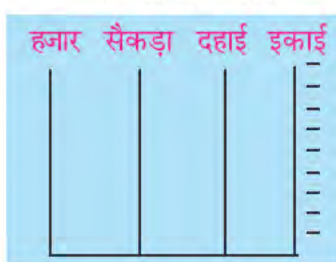
वर्ष	दर्शकों की संख्या
२०११	२१२८
२०१२	२७७९
२०१३	२३०२

तीली और रंगीन बाल द्वारा देखें

२०११ साल के दर्शक

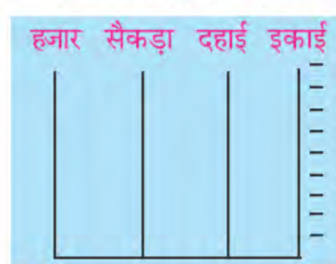
२	१	२	८

२०१२ साल के दर्शक



२	१	१	९

२०१३ साल के दर्शक



देखा हजार वाले घर में प्रत्येक वर्ष [ ] बॉल है।

२०११ और २०१२ साल के सैकड़ा वाले घर में [ ] बॉल तथा २०१३ साल में [ ] बॉल है।

चूँकि, [ ] [ ] [ ] [> अथवा < बैठाएं]

इसलिए, २०११ साल के दर्शकों की संख्या सबसे अधिक है।

अब २०११ और २०१२ वर्ष के बीच

वर्ष २०११ की दहाई के घर में [ ] बॉल और वर्ष २०१२ में [ ] बॉल।

अब, [ ] [ ] [ ] [> अथवा < बैठाएं]

अतएव, २०११ साल के दर्शकों की संख्या २०१२ साल के दर्शकों की संख्या से अधिक है।

छोटे से बड़े (आरोही) क्रम में लिखें [२११९] < [ ] < [ ]

बड़े से छोटे (अवरोही) क्रम में लिखें [ ] > [ ] > [२११९]

इस प्रकार पाया कि स्कूल की प्रदर्शनी में सबसे कम लोग आए [ ] साल में

एवं सबसे अधिक लोग आए [ ] साल में।

संख्या	बढ़ते क्रम (आरोही) में लिखें	घटते क्रम (अवरोही) में लिखें
१२३३, १२३०, १२३४, १२३१	१२३० < १२३१ < १२३३ < १२३४	१२३४ > १२३३ > १२३१ > १२३०
२३७९, २३७२, २६७८, २६७७		
३१२७, ३६५१, ३२४२, ६४६५		
६०२८, ६३७६, ६७८३, ६४६५		
४२३५, १०८३, ५२७८, ७३६७		
८७०८, ६८२९, ७२००, ५०००		
५०८१, ९०७८, १०९२, ७८२१, ८६२९		

शिक्षण सामर्थ्य : *चार अंकों की बड़ी एवं छोटी संख्या की धारणा। आरोही एवं अवरोही (छोटे से बड़े और बड़े से छोटे क्रम में लिखने की धारणा।*

प्रवासी पक्षियों की संख्या गिनें

आज हम सभी मित्र मिलकर सांतरागाछी झील के किनारे भ्रमण करने के लिए आए हैं। जाड़े में बहुत से प्रवासी पक्षी इस झील में आते हैं। लेकिन आश्चर्य की बात है कि ठंडक खतम होते ही वे फिर उड़कर चले जाते हैं। जितनी अधिक ठंड गिरेगी, उतनी ही अधिक संख्या में वे आते हैं।

हमलोगों ने तय किया है कि रंगीन कार्डों द्वारा प्रत्येक लोग अपनी तरह से पक्षियों की संख्या को गिनेंगे।

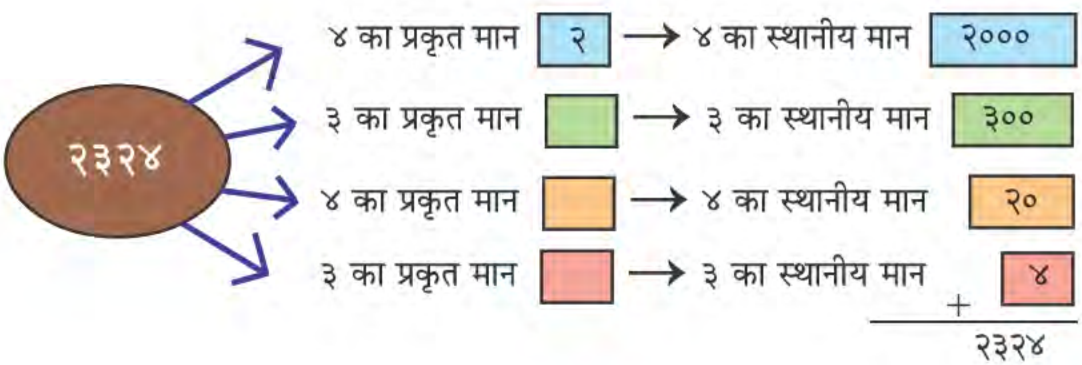
१ -के लिए १ [१] लेंगे। १० - [१] होने पर १- [१०] लेंगे।

१० - [१] होने पर १ [१००] लेंगे। १० - [१००] होने पर [१०००] लेंगे।

संख्या	कार्डों द्वारा संख्या तैयार करें
७२	१० १० १० १० १० १० १० १ १
९५	
३२२	१०० १०० १०० १० १० १ १
१९००	
२४१२	१००० १००० १०० १०० १०० १०० १० १ १
३२०८	
१९००	१००० १०० १०० १०० १०० १०० १०० १०० १०० १००
	१००० १००० १००० १०० १०० १०० १०० १०० १०० १० १० १० १० १ १ १
	१००० १००० १००० १०० १०० १०० १०० १० १० १ १
७०००	
चार अंकों की छोटी संख्या	
चार अंकों की बड़ी संख्या	

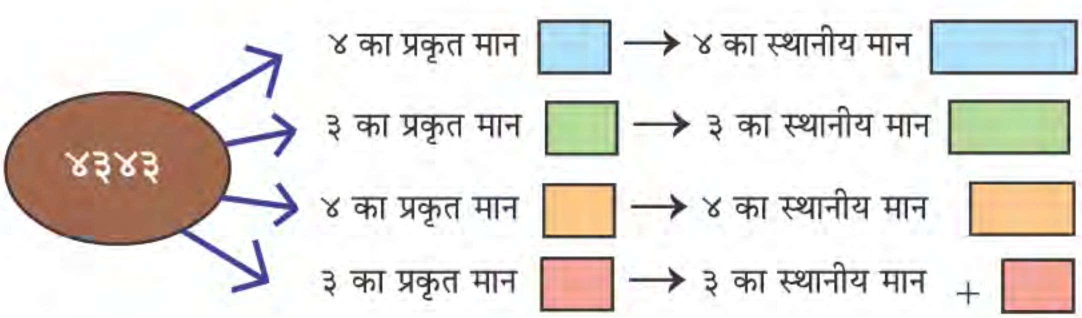
शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित काम के माध्यम से चार अंकों की संख्या का गठन। चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या की धारणा।*

मैं पक्षियों की संख्या जान सका और अब कार्डों के द्वारा संख्या लिखें



सूजा ने पक्षियों की संख्या जानकर कार्ड दिये

हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	विस्तारित करके लिखें	स्थानीय मान में विस्तारित कर शब्दों में लिखें	अंकों में लिखें
				४००० + ३०० + ४० + ३	चार हजार तीन सैकड़ा चार दहाई तीन इकाई	४३४३



अली के द्वारा गिने गये पक्षियों की संख्या

हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	विस्तारित कर लिखें	स्थानीय मान में विस्तारित कर शब्दों में लिखें	अंकों में लिखें
						३२५५

३२५५

३ का प्रकृत मान ☐ → ३ का स्थानीय मान ☐

२ का प्रकृत मान ☐ → २ का स्थानीय मान ☐

५ का प्रकृत मान ☐ → ५ का स्थानीय मान ☐

५ का प्रकृत मान ☐ → ५ का स्थानीय मान + ☐

तीर्थ ने पक्षियों की संख्या गिन कर कार्ड दिया

हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	विस्तारित कर लिखें	स्थानीय मान में विस्तारित कर शब्दों में लिखें	अंकों में लिखें
					दो हजार आठ इकाई	३२५५

२००८

२ का प्रकृत मान ☐ → २ का स्थानीय मान ☐

० का प्रकृत मान ☐ → ० का स्थानीय मान ☐

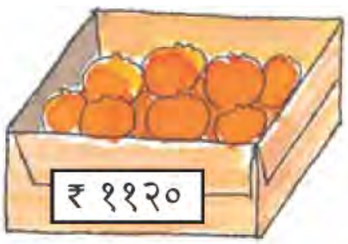
० का प्रकृत मान ☐ → ० का स्थानीय मान ☐

८ का प्रकृत मान ☐ → ८ का स्थानीय मान + ☐

अपने से तैयार करें

हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई	विस्तारित कर लिखें	स्थानीय मान में विस्तारित कर शब्दों में लिखें	अंकों में लिखें

फलों के दाम जानें



हावड़ा जिले के हॉसखाली पुल के पास सितारा बेगम की फलों की एक छोटी सी दुकान है। उन्होंने १पेटी कमला नींबू और १ पेटी सेब खरीदकर लाया है।

उन्होंने १ पेटी कमला नींबू ११२० रुपये और १ पेटी सेब २४०० रुपये देकर खरीदा है।

संख्या	स्थानीय मान में विस्तारित कर शब्दों में लिखें	शब्दों में लिखें
११२०		
२४००		
३२९१	तीन हजार दो सैकड़ा नौ दहाई एक इकाई	तीन हजार दो सौ इक्यानबे
		तीन हजार तीन सौ उन्तीस
	आठ हजार सात सैकड़ा सात दहाई सात इकाई	
		सात हजार नौ
९९९९		

शिक्षण सामर्थ्य : *चार अंकों की संख्या के अंकों का प्रकृत मान, स्थानीय मान, विस्तार से लिखने, स्थानीय मान के अनुसार विस्तार से लिखना, अंकों में और शब्दों में लिखने की धारणा।*

मजेदार खेल खेलें

आज हम स्कूल में मजेदार नया खेल खेलेंगे।
कक्षा में बैठकर खेलेंगे।

हमलोगों ने कागज काटकर तैयार किया है।

० १ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९

० १ २ और ३ द्वारा संख्या बनाने की चेष्टा करें तथा तीली और रंगीन बॉल की सहायता से उसे सजाएं।

तीली और रंगीन बॉलों के द्वारा

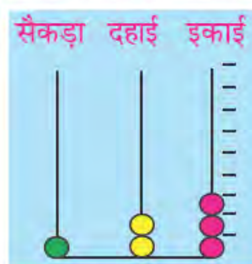
इस तरह सजाकर पाए

० १ २ ३

० १ २ ३

अब इस तरह सजाकर पाएं

१ २ ३



१ २ ३

प्रति बार देखा कि तीलियों में बॉल की संख्या एक समान। अत: पाया ०१२३ एवं १२३ दोनों का मान एक समान।

फिर,

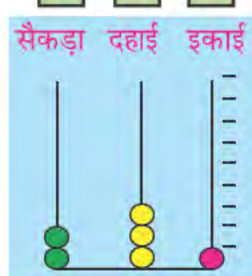
इस तरह सजाकर पाए

० २ ३ १

० २ ३ १

अब इस तरह सजाकर पाए

२ ३ १



२ ३ १

प्रतिबार देखा तीलियों में बॉल की संख्या एक ही है। अत: पाया ०२३१ एवं २३१ का मान भी एक ही है।

इस प्रकार संख्या तैयार करते समय ० से शुरू नहीं करेंगे।

शिक्षण सामर्थ्य : *किसी संख्या के बाईं ओर शून्य रहने या लगा देने पर उसका मान एक ही रहता है तथा किसी तीन अंक की संख्या के बाईं ओर शून्य मात्र लगा देने से ही वह चार अंकों की संख्या नहीं, की धारणा का गठन।*

संख्या बनायें

२५६०

दो हजार पाँच सौ साठ

एक बार से अधिक नहीं लेते हुए २, ५, ६, ० से चार अंकों वाली आठ संख्याओं को बनाएं और सबसे बड़ी संख्या में हरा एवं सबसे छोटी संख्या में नीला रंग भरें

सबसे छोटी संख्या

किसी संख्या का एक बार से अधिक प्रयोग करते हुए ३, ४, ७ द्वारा चार अंकों की आठ संख्यायें बनायें और सबसे बड़ी संख्या में पीला एंव सबसे छोटी संख्या में आसामानी रंग भरें

३४७७

सबसे बड़ी संख्या

शिक्षण सामर्थ्य : *चार अंकों की संख्या का गठन एवं सबसे बड़ी एवं छोटी संख्या की धारणा का विकास।*

लोकल ट्रेन से चलें

आज हावड़ा स्टेशन पर यात्रियों की बहुत भीड़ है। कल आयी आँधी के दौरान लाइन के ऊपर पेड़ गिर गया था। इसलिए ट्रेने देर से खुल रही हैं। मैं पिताजी के साथ बैण्डेल जाऊंगा। सुबह १०:१५ की बैण्डेल लोकल सुबह १०:५५ पर खुली। बहुत भीड़ है। जानकारी मिली कि लगभग २,२०७ यात्री थे। हम ट्रेन पर चढ़ नहीं सके। लेकिन बाद वाली बैण्डेल लोकल में भी प्राय: १,४२८ यात्री थे। बहुत प्रयास कर ट्रेन पर सवार हुए।

प्रथम बैण्डेल लोकल पर यात्री थे
२,२०७ लोग →

द्वितीय बैण्डेल लोकल पर यात्री थे
१,४२८ लोग →

दोनों ट्रेनों पर कुलयात्री थे ३६३५ ←

लेकिन ११ बजे जो बर्धमान लोकल खुली, उसमें तो और अधिक भीड़ थी। सुना उसमें भी लगभग २५२२ यात्री थे।

दोनों बैण्डेल लोकल और ११ बजे वाली बर्धमान लोकल में कुल कितने यात्री थे, जरा देखें।

		हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
दोनों बैण्डेल लोकल में कुल यात्री थे →	☐ लोग →				
वर्धमान लोकल में यात्री थे →	☐ लोग →				
	☐ लोग ←				

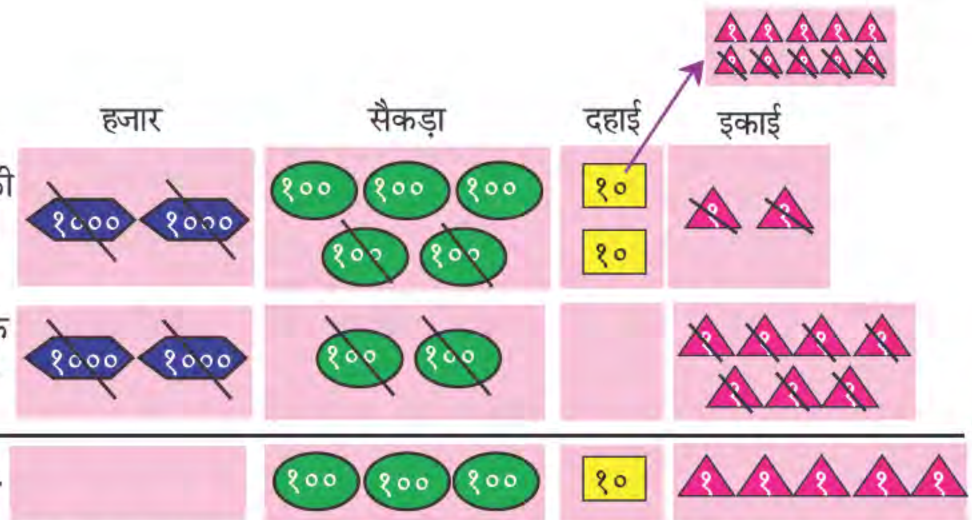
पाया, तीनों ट्रेनों में कुल ☐ यात्री थे। (स्वयं करें)

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा चार अंकों की सख्याओं के जोड़ की धारणा।*

११ बजे वाली बर्धमान लोकल के यात्रियों की संख्या से १०:५५ वाली बैण्डेल लोकल के यात्रियों की संख्या कितनी अधिक थी, रंगीन कार्डों से हिसाब करें।

११ बजे की बर्धमान लोकल की यात्री संख्या २५२२ लोग →

१०:५५ की बैण्डेल लोकल के यात्री संख्या २२०७ लोग →



☐ लोग ←

बर्धमान लोकल में, १०:५५ की बैण्डेल लोकल की तुलना में यात्रियों की संख्या ☐ अधिक थी।

द्वितीय बैण्डेल लोकल से प्रथम बैण्डेल लोकल में कितने यात्री अधिक थे, हिसाब करें। रंगीन कार्डों के द्वारा हिसाब करें।

(स्वयं करें)

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
प्रथम बैण्डेल लोकल में यात्री थे २२०७ लोग →				
द्वितीय बैण्डेल लोकल में यात्री थे १४२८ लोग →				
☐ लोग ←				

इस प्रकार पाया, प्रथम बैण्डेल लोकल में द्वितीय बैण्डेल लोकल से ☐ यात्री अधिक थे।

रंगीन कार्डों द्वारा जोड़ें और घटायें।

(१)
```
   ह. सै. द. इ.
   २  २  ३  ५
 +    ८  ७  ०
 +       ५  ५
 ____________
 ____________
```

(२)
```
   ह. सै. द. इ.
   ४  ३  ०  २
 -    ८  ३  ५
 ____________
 ____________
```

(३)
```
   ह. सै. द. इ.
   ७  ०  ६  ५
 +    ३  ८  ७
 +       २  ३
 ____________
 ____________
```

(४)
```
   ह. सै. द. इ.
   ५  ०  ०  ०
 -    ९  ९  ९
 ____________
 ____________
```

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा चार अंकों की संख्या और दो/तीन अंकों की संख्या का जोड़ एवं घटाव की धारणा। योगफल हमेशा चार अंकों की संख्या ही रहे।*

क्रिकेट का खेल देखें

सचिन तेंदुलकर ने वर्ष २००१ में कुल १००३ रन बनाए थे। परन्तु वर्ष २००२ में कुल १३९२ रन बनाए।

उन दो वर्षों में सचिन तेंदूलकर ने कुल कितने रन बनाए थे रंगीन कार्डों द्वारा हिसाब करें।

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
२००१ साल में बनाए [१००३] →	१०००			१ १ १
२००२ साल में बनाए [१३९२] →	१०००	१०० १०० १००	१० १० १० १० १० १० १० १० १०	१ १
कुल रन ← [ ]	[ ]	[ ]	[ ]	१ १ १ १ १

सचिन ने २००५ साल में २००१ से कितने अधिक रन बनाए रंगीन कार्डों से उसका हिसाब करें।

	हजार	सैकड़ा	दहाई	इकाई
सचिन ने २००२ में बनाया था [१३९२] →				
२००१ में बनाया था [१००३] →				
सचिन ने २००२ साल में [ ] रन ←	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

अधिक बनाया।

	ह.	सै.	द.	इ.
	१	३	९	२
पाया –				

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा चार अंकों की दो संख्याओं के मध्य घटाव की धारणा।*

पुस्तक मेले में पुस्तक खोजें

प्रति वर्ष पुस्तक मेला में अनेक प्रकाशक ढेर सारी पुस्तकों को लेकर आते हैं। इसलिए प्रति वर्ष मैं पिताजी के साथ पुस्तक मेले में जाकर विभिन्न प्रकाशनों की तरह-तरह की पुस्तकों को देखती एवं नयी पुस्तकें खोजती हूँ।

पिछले वर्ष पुस्तक मेले में जाकर देखा कि एक प्रकाशन संस्था ने ३७२० प्रति कहानी की पुस्तकें, २१५० प्रति कविता की पुस्तकें, ७०० प्रति उपन्यास और ३६५ प्रति भ्रमण की पुस्तकों को लाया था।

ह. सै. द. इ.

उस प्रकाशन द्वारा लाई गईं कुल पुस्तकें, कहानी की पुस्तकें → ☐

कविता वाली पुस्तकें → ☐

उपन्यास → ☐

भ्रमण की पुस्तकें → ☐

पिछले वर्ष उस प्रकाशन द्वारा ले आई गईं कुल पुस्तकें ☐ प्रति।

लेकिन इस वर्ष उस प्रकाशन ने ४८०५ प्रति कहानी, २०२५ प्रति कविता, ८७५ प्रति उपन्यास एवं २८० प्रति भ्रमण की पुस्तकों को लाया है।

इस वर्ष कहानी की पुस्तकें अधिक ले आया है (☐ - ☐) प्रति = ☐ प्रति।

कविता की पुस्तकें कम ले आया है (☐ - ☐) प्रति = ☐ प्रति।

ह. सै. द. इ.

☐ − ☐ = ☐

स्वयं करें

(१) इस वर्ष उस प्रकाशन ने कुल कितनी पुस्तकों को लाया है? जरा देखें।

(२) इस वर्ष उस प्रकाशन ने भ्रमण की पुस्तकों की कितनी प्रतियाँ कम लाया है? जरा देखें।

(३) आगामी वर्ष यदि वह प्रकाशन १००० प्रति उपन्यास ले आए तो इस वर्ष से और कितनी अधिक प्रतियों को लाना होगा? जरा देखें।

ह. सै. द. इ.

☐ − ☐ = ☐

बातों को पढ़ें और उत्तर खोजने की चेष्टा करें

१। हमारे गाँव में २४०३ मिट्टी के मकान हैं। ७८९ पक्के मकान हैं। हमारे गाँव में मिट्टी के मकान एवं पक्के मकान मिलाकर कुल कितने मकान हैं? हिसाब करें।

२। कदमतला के ताँतीपाड़ा में फुटबाल मैच चल रहा है। खेल की शुरुआत में ३६०७ दर्शक आए थे। लेकिन बारिश होने के कारण १ घंटा बाद कुछ दर्शक मैदान छोड़कर चले गए। अभी भी २७२९ दर्शक मैदान में बैठे हैं। एक घंटा बाद कितने दर्शक घर चले गए, उसका हिसाब करें।

३। हमारे मुहल्ले वाले पुस्तकालय के लिए १२८९ बाल कहानियाँ, ८०७ उपन्यास और २७१ कविता की किताबें खरीदी जाएंगी। कुल कितनी किताबें खरीदी जाएंगी, आओ हिसाब करें।

४। इसबार बैशाखी मेले में ८९५ महिलाएं, १७२८ बच्चे और ५७० पुरुष आए हैं। कुल कितने लोग मेले में इसबार आए, इसका हिसाब करें।

५। मेरी माँ मेरे लिए १२० रुपये वाला स्कूल शर्ट और १७५ रुपये दाम वाला पैंट खरीदेगी। पिताजी ने माँ को १००० रुपये का एक नोट दिया है। माँ पिताजी को कितना रुपया वापस देगी, हिसाब करें।

६। आज बाल दिवस है। हमारे स्कूल की प्रधान शिक्षिका प्रत्येक को लॉजेंस और बिस्कुट खिलाएंगी। महोदया दुकान से ६७० रुपये का बिस्कुट और ७७५ रुपये का लॉजेंस खरीदेंगी। प्रधान शिक्षिका के पास १००० रुपये हैं। कितने रुपये और लगेंगे, हिसाब करें।

७। हावड़ा स्टेशन से पाँसकुड़ा लोकल खुली। बहुत भीड़ हुई है। ८७२ यात्री ट्रेन पर सवार हैं। सांतरागाछी स्टेशन पर १२७ यात्री उतर गए, लेकिन बागनान स्टेशन पर और ३२१ यात्री ट्रेन पर सवार हुए। अब ट्रेन पर कुल कितने यात्री हैं, जरा हिसाब करें।

८। अनवरा बीबी ने पान के खेत से २८०० पान के पत्ते तोड़े हैं। उन्होंने ९७ पान के पत्ते सुभाष को और १२० पान के पत्ते मीरा को दिए। अनवरा बीबी ने कुल कितने पत्ते दोनों को दिए और अभी भी कितने पान के पत्ते उनके पास बचे रह गए, हिसाब करें।

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्याओं के द्वारा चार अंकों की संख्या के साथ दो/तीन/चार अंकों का जोड़ और घटाव की धारणा। योगफल हमेशा चार अंकों का होगा।*

स्वयं करें

१।

	ह.	सै.	द.	इ.
	◯	◯		
	५	८	३	२
	+	९	७	१
	+		५	२

२।

	ह.	सै.	द.	इ.
		◯		
	३	५	८	७
+	१	२	४	□
+	□	३	०	
	□	९	□	७

३।

	ह.	सै.	द.	इ.
	(१)	◯	(१)	
	६	५	४	९
+	१	□	७	□
	□	२	□	१

४।

	ह.	सै.	द.	इ.
		(१६)		(१२)
	८ ~~९~~	~~६~~	३ ~~४~~	~~२~~
−	१	७	२	८

५।

	ह.	सै.	द.	इ.
			◯	◯
	३	५	२	०
−		१	५	९

६।

	ह.	सै.	द.	इ.
				◯
	९	९	९	०
−			१	७

७।

	ह.	सै.	द.	इ.
			◯	◯
	६	४	०	०
−	२	१	५	९

८।

	ह.	सै.	द.	इ.
		◯	◯	◯
	७	०	०	०
−	३	९	९	९

१२।

	ह.	सै.	द.	इ.
	७	०	६	५
−			८	७

१०।

	ह.	सै.	द.	इ.
	३	३	३	३
+	२	२	२	२
+	१	१	१	१
+		४	४	४

११।

	ह.	सै.	द.	इ.
	३	२	७	८
+	१	८	०	३
+		८	४	०
+			५	५

९।

	ह.	सै.	द.	इ.
	२	९	०	१
+		१	९	०
+			५	८
+				७

शिक्षण सामर्थ्य : *चार अंकों की संख्या के साथ एक/दो/तीन/चार अंकों की संख्या का जोड़ और चार अंकों की संख्या से एक/दो/तीन/चार अंकों की संख्या का घटाव। योगफल हमेशा चार अंकों की संख्या रहेगी।*

रंगीन कार्ड लेकर खेलें

मिताली ने तय किया है कि वह आज १०, १०० और १००० के इन कार्डों को लेकर खेलेगी। शौभिक और मृणाल भी खेलेगा। वे बारी-बारी अपनी इच्छानुसार कार्ड उठाएगा और बचे लोग कुल कितना हुआ बोलेंगे।

मिताली उठायी, १० १० १० १० १० १० → ६०

१० + १० + १० + १० + १० + १० = ६०

मिला, ६×१० = ☐, १०×६ = ☐

६×१० = १०×६

फिर, मृणाल ने उठाया,

१० - १० -के कार्ड १० १० १० १० १० १० १० १० १० १० → १००

१०+१०+१०+१०+१०+१०+१०+१०+१०+१० = १००

इस प्रकार, ☐ × ☐ = १०० पाया

शौभिक ने उठाया,

३- १०० -के कार्ड → १०० १०० १०० → ३००

१००+१००+१०० = ३००

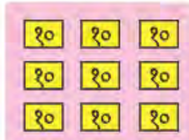
☐ ×१०० = १०० × ☐

मृणाल ने उठाया,

२ - १००० -के कार्ड → १००० १००० → २०००

☐ ×१००० = १०००× ☐

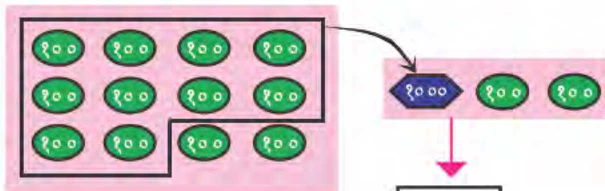
स्वयं करें

३० × ३ → 

→ ९०

	द०	इ०
	३	०
×		३
	९	०

४०० × ३



१२००

	ह०	सै०	द०	इ०
		४	०	०
×				३
	१	२	०	०

पायी, ४०० × ३ के क्षेत्र में पहले इकाई और दहाई के घर में दो शून्य बैठाकर ४ × ३ का मान उसके बायीं ओर बैठाऊँगी

३००० × ३ →

→ ९०००

	३	०	०	०
×				३
	९	०	०	०

३००० × ३ के क्षेत्र में पहले इकाई ,दहाई और सैकड़ा के घर में दो शून्य बैठाकर ३ × ३ का मान उसके बायीं ओर बैठाऊँगी

स्वयं करें

(१)	७० × ६	= ☐	(१०)	२००० × ३	=	☐
(२)	८० × ७	= ☐	(११)	☐ × ६	=	४२०
(३)	९० × ५	= ☐	(१२)	☐ × ५	=	४५०
(४)	४०० × ९	= ☐	(१३)	☐ × ८	=	१६०
(५)	६०० × ४	= ☐	(१४)	☐ × ४	=	२४००
(६)	७०० × ८	= ☐	(१५)	☐ × ३	=	२७००
(७)	९०० × ३	= ☐	(१६)	☐ × ४	=	२०००
(८)	२००० × ४	= ☐	(१७)	☐ × २	=	४०००
(९)	४००० × २	= ☐	(१८)	☐ × ३	=	९०००

शिक्षण सामर्थ्य : *दो/तीन/चार अंकों की संख्या के दाहिने और शून्य रहने पर उस संख्या को एक अंक की संख्या द्वारा गुणा की धारणा।*

१० के कार्डों का खेल

अभी हम केवल १० वाले कार्डों का खेल खेलेंगे।

० × १० → कोई १० का कार्ड नहीं लिया। अत: ०×१०=१०×० = ०

१ × १० → एक कार्ड लिया। १ × १० → १० → १०

अत: १×१० = १०×१ = १०

२० × १० → १० १० १० १० १० १० १० १० १० १० / १० १० १० १० १० १० १० १० १० १० → १०० १०० → २००

१० × २० → १० १० १० १० १० १० १० १० १० १० / १० १० १० १० १० १० १० १० १० १० → १०० १०० → २००

मिला २० × १० = १० × २० = ☐

सै.	द.	इ.
	२	०
×	१	०
२	०	०

३० ×२० लेकर देखें

३० × २० → (१० के कार्डों की चार पंक्तियाँ, प्रत्येक में १५ कार्ड)

→ १०० १०० १०० १०० १०० १०० → ६००

मिला ३० × २० = २० × ३० = ☐

सै.	द.	इ.
	३	०
×	२	०

इसप्रकार ३० × २० के क्षेत्र में गुणनफल के इकाई, दहाई वाले घर में शून्य बैठाकर ३ × २ का मान सैकड़ा के घर में बैठाया।

शिक्षण सामर्थ्य : *दो अंकों वाली दो संख्याओं के इकाई के स्थान पर शून्य रहने पर या किसी तीन अंकों वाली संख्या के इकाई, दहाई, सैकड़ा के स्थान पर शून्य और दो अंकों की संख्या के इकाई वाले स्थान पर शून्य रहने पर गुणा की धारणा।*

स्वयं करें

१। २० × २० = ☐ २। २० × ४० = ☐ ३। ६० × ३० = ☐

४। ५० × २० = ☐ ५। ९० × ३० = ☐ ६। ७० × २० = ☐

७। ३० × ☐ = ९०० ८। ☐ × ४० = १२०० ९। ७० × ☐ = १४००

१०। ☐ × ३० = २७००

११। ह.	सै.	द.	इ.
		५	०
	×	६	०

१२। ह.	सै.	द.	इ.
		६	०
	×	८	०

१३। ह.	सै.	द.	इ.
		४	०
	×	८	०

१४। ह.	सै.	द.	इ.
		७	०
	×	८	०

दूसरा कुछ करने की चेष्टा करें

१० × १२ →

	१०	२
१०	१० × १० = १००	१० × २ = २०

सै.	द.	इ.
१	०	०
+	२	०
१	२	०

सै.	द.	इ.
	१	०
×	१	२
१	२	०

३० × ४५ →

	☐	☐
३०	☐ × ☐ = ☐	☐ × ☐ = ☐

ह. सै. द. इ.

☐
+ ☐
☐

ह.	सै.	द.	इ.
		४	५
×		३	०

पाया, ३० × ४५ –के क्षेत्र में इकाई के घर में शून्य बैठाकर ४५ × ३ का मान बैठाएंगे

स्वयं करें

१। ह.	सै.	द.	इ.
		६	३
×		३	०

२। ह.	सै.	द.	इ.
		५	६
×		४	०

३। ह.	सै.	द.	इ.
		७	६
×		५	०

४। ह.	सै.	द.	इ.
		८	३
×		४	०

शिक्षण सामर्थ्य : *दो अंकों वाली दो संख्याओं का गुणा जिसमें एक संख्या के इकाई का अंक शून्य है।*

विश्व पर्यावरण दिवस पालन करें

५ जून– *'विश्व पर्यावरण दिवस'*

इस वर्ष चौथी कक्षा के छात्र–छात्राओं ने तय किया है कि हम इस विशेष दिन का पालन करेंगे। हमलोग अपने स्कूल में एक छोटा सा कार्यक्रम करेंगे और बहुत से पौधों को लगाएंगे।

हमलोग कुल ३० छात्र–छात्राएं हैं। कुछ अभिभावकों ने इसके लिए प्रत्येक को २० रुपये करके दिये।

हमलोगों को कुल मिला [३०] × [२०] रुपये = [ ] रुपये।

	सै.	द.	इ.
		३	०
×		२	०

तीसरी कक्षा से और ५ छात्र भी हमारे साथ आ जुड़े।

इसप्रकार, अब हम ([ ] + [ ]) लोग = [ ] लोग मिलकर कार्यक्रम संचालित करेंगे।

अत:, ३५ लोगों से २० रुपये करके मिला।

कुल मिला [ ] × [ ] रुपये = [ ] रुपये।

	सै.	द.	इ.
		३	५
×		२	०

सरकार की ओर से ढेर सारे पौधे मिले।

कार्यक्रम का खर्च इन्हीं ७०० रुपयों में चलाना होगा।

हमारे स्कूल में कुल १४२ छात्र–छात्राएं हैं।

प्रत्येक को ५ रुपये वाला एक टिफ़िन केक देने पर कुल खर्च होगा [ ] रुपये।

१४२

	१००	४०	२
५			

सै. द. इ.

	सै.	द.	इ.
	१	४	२
×			५

हमें ७०० रुपये मिले हैं। अत: हमें रुपयों की मात्रा को बढ़ाना होगा। उन प्रत्येक लोगों से हमें २५ रुपये करके मिले।

हिसाब करके देखें कुल कितने रुपये मिले।

कुल मिले [३५] × [२५] रुपये = [ ]

	२५	
	२०	५
३५		

सै.	द.	इ.
[ ]		
+ [ ]		
[ ]		

	सै.	द.	इ.
		३	५
×		२	५
	[ ]		

प्रत्येक को पाँच रुपये वाला टिफ़िन केक देने के बाद बाकी बचे ([ ] – [ ]) रुपये = [ ] रुपये।

बचे रुपए से फूल खरीदने, अतिथि सत्कार सहित अन्य खर्चों को चलाया।

स्वयं करें

१।

	सै.	द.	इ.	
		१	७	
×		१	२	
	[ ]			→ १७ × २
+	[ ]			→ १७ × १०

२।

	सै.	द.	इ.
		२	६
×		१	५
	[ ]		
+	[ ]		

३।

	सै.	द.	इ.	
		२	८	
×		२	१	
	[ ]			→ [ ]
+	[ ]			→ [ ]

४।

	सै.	द.	इ.
		३	५
×		२	८
	[ ]		
+	[ ]		

शिक्षण सामर्थ्य : *वस्तुओं की संख्या के द्वारा दो अंकों की संख्या को दो अंकों की संख्या द्वारा गुणा की धारणा। गुणनफल तीन अंकों की संख्या।*

१। जलपाईगुड़ी से ट्रक द्वारा अनारस आ रहा है। १ बोरे में ४२ अनारस रहने पर ३५ बोरों में कितने अनारस हैं, हिसाब करें।

१ बोरा में है ४२ अनारस

१५ बोरों में हैं ☐ × ☐ अनारस = ☐ अनारस।

	४२	
	४०	२
३५		

ह.	सै.	द.	इ.
+			

ह.	सै.	द.	इ.

२। धर्मतल्ला से दीघा जाने के लिए बसें खुल रही हैं। प्रत्येक बस में ५६ लोग जा सकते हैं। इसप्रकार १८ बसों में कितने लोग जा सकेंगे जरा देखें।

ह.	सै.	द.	इ.
+			

ह.	सै.	द.	इ.

३। वीरभूम जिले के विद्यासागर प्राथमिक विद्यालय की वार्षिक खेलकूद प्रतियोगिता चल रही है। ९२ छात्र-छात्राओं में प्रत्येक को १२ रुपये का टिफ़िन पैकेट दिया गया। हिसाब करके देखें, कुल कितना खर्च हुआ।

कुल खर्च हुआ ☐ × ☐ रुपये = ☐ रुपये।

ह.	सै.	द.	इ.
+			

ह.	सै.	द.	इ.

स्वयं करें

१। ३८ × २३ →

गुण्य → ३८,

गुणक → २३,

गुणनफल → ☐

३८

ह.	सै.	द.	इ.

\+

ह.	सै.	द.	इ.

२। ६३ × ३१ →

गुण्य → ☐

गुणक → ☐

गुणनफल → ☐

६३

ह.	सै.	द.	इ.

\+

ह.	सै.	द.	इ.

३। २१२ × १२ →

गुण्य → ☐

गुणक → ☐

गुणनफल → ☐

२१२

ह.	सै.	द.	इ.

\+

ह.	सै.	द.	इ.

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्याओं के माध्यम से दो अंकों की संख्याओं का गुणा। गुण्य, गुणक और गुणनफल की धारणा।*

परस्पर स्थान बदलें

आज एक मजेदार खेल खेलेंगे। गुण्य और गुणक खोजेंगे और आपस में उनका स्थान बदल कर क्या पाते हैं, देखें।

	गुण्य	गुणक	गुणनफल	पाया
१५×१०	१५	१०		गुण्य और गुणक का स्थान आपस में बदल देने पर भी गुणनफल एक ही रहा।
१०×१५	१०	१५		
२५×३०	२५	३०		
	३०	२५		
	४०	२६		
७०×५०				

शिक्षण सामर्थ्य : *गुण्य और गुणक के स्थानों को आपस में बदल देने पर भी गुणनफल एक ही रहता है, की धारणा।*

स्वयं करें

१। शम्पा ने प्रत्येक पन्नों में २९ डाक टिकटों को चिपकाया। ३५ पन्नों में उसने कितने डाक टिकटों को चिपकाया, हिसाब करें।

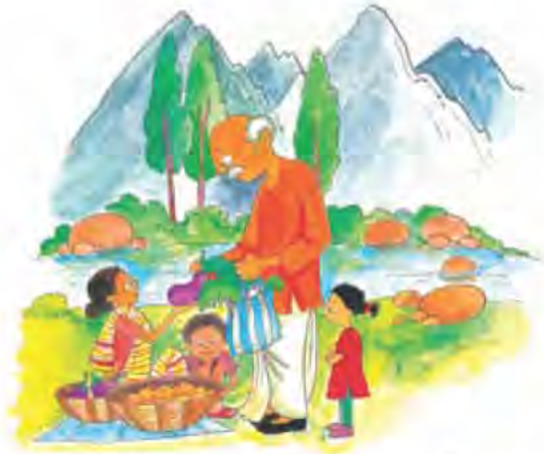
२। प्रीतम काका ने २५ रुपये दाम वाली ३६ रजनीगंधा तथा ४ रुपये दाम वाली ५ गेंदा फूलों की माला को बेचा। प्रीतम काका ने दोनो तरह की माला को बेचकर कुल कितने रुपये पाये, जरा हिसाब करें।

३। इस बार हमारे स्कूल के स्वाधीनता समारोह में कुल १२७ छात्र-छात्राएं आए। बापन ६ पैकेट लार्जेस खरीदकर लाया है। प्रत्येक पैकेट में १२२ लार्जेस है। प्रत्येक छात्र-छात्राओं को ४ लार्जेस करके देने के बाद भी कितने लार्जेस बच जाएंगे, हिसाब करें।

४। नीला बुआ ने ४ पेटी सेब और ५ पेटी कमला नींबू खरीदा। १ पेटी सेब २२०० रुपये और १ पेटी कमला नींबू १७०० रुपये में खरीदा। किस फल को खरीदने में नीला बुआ ने अधिक खर्च किया और कितना अधिक खर्च किया, उसका हिसाब करें।

५। आमतला फाँड़ी में नेपाल काका की बैग की दुकान है। १ बैग तैयार करने में उनके ३७० रुपये खर्च होते हैं। लेकिन वह १ बैग ४५० रुपये में बेचते हैं। इस तरह १ दर्जन बैग तैयार करने में उनका कुल कितना खर्च होगा ? उस १ दर्जन बैग को बेचकर कुल कितने रुपये पायेंगे, हिसाब करें। १ दर्जन बैग बेचकर वह कितने रुपये अधिक पाएंगे, उसका भी हिसाब करें।

६। मेरे रंग पेंसिल वाले १ बॉक्स का दाम ☐ रुपये।
वैसी ही ☐ दर्जन रंग पेंसिल बॉक्सों का दाम ☐ रुपये।



नानाजी के साथ बाजार चलें

ग्रीष्मावकाश में मैं नानाजी के घर आयी हूँ। दो सप्ताह यहाँ रहूँगी। तिस्ता नदी के किनारे यहाँ बाजार लगा है। मैं और मेरा भाई नानाजी के साथ बाजार गए।

नानाजी ने २ किलो आलू खरीदा २८ रुपये में।

इसप्रकार १ किलो आलू का दाम = (☐ ÷ ☐) रुपये = ☐ रुपये।

द. इ.

अब नानाजी ने ९ नारियलों को खरीदकर १८० रुपये दिये।

१ नारियल का दाम कितना बोलो तो?

१ नारियल का दाम (☐ ÷ ☐) रुपये = ☐ रुपये।

सै. द. इ.

हम अब मछलियों की दूकान पर गए। ३ किलो मछली खरीदकर नानाजी ने २४० रुपये दिये।

अब मैं हिसाब करूँ १ किलो मछली का दाम कितना हो सकता है?

१ किलो मछली का दाम (☐ ÷ ☐) रुपये = ☐ रुपये।

सै. द. इ.

नानाजी ने हमलोगों के लिए दूकान से समान दामों वाली ६ ऊनी टोपियों और ६ ऊनी स्वेटरों को खरीदा। उन्होंने टोपियों के लिए ३३० रुपये और स्वटरों के लिए १३८० रुपये दिए।

हिसाब करके देखूं १ टोपी और १ स्वेटर का दाम कितना हो सकता है?

६ टोपियों का दाम ३३० रुपये

१ टोपी का दाम (☐ ÷ ☐) रुपये = ☐ रुपये।

सै. द. इ.

६ स्वेटरों की कीमत १३८० रुपये

१ स्वेटर की कीमत (☐ ÷ ☐) रुपये = ☐ रुपये।

ह. सै. द. इ.

स्वयं करें

१। मोहित के पास ४७६ रुपये हैं। वह समान दाम वाले ७ बैग खरीदेगा। १ बैग का दाम कितना होने पर वह उतने बैग खरीद सकेगा?

२। यास्मीन चाचा १२१२ गेंदा फूल के पौधों को अपनी नर्सरी में लगाएंगे। वे ६ क्यारियों में लगाएंगे। प्रत्येक क्यारी में वह समान संख्या में पौधों को लगाना चाहते हैं। हिसाब लगाकर देखें प्रत्येक क्यारी में वे कितने पौधों को लगाएंगे?

६ क्यारियों में लगाएंगे गेंदा फूल के ☐ पौधे।

१ क्यारी में लगाएंगे गेंदा फूल के ☐ ÷ ☐ पौधे = ☐ पौधे।

३। इस साल नन्दलाल प्राथमिक पाठशाला में २७१८ पेंसिलों को खरीदा गया। प्रत्येक बॉक्स में ९ पेंसिलों को रखने पर देखें कितने बॉक्स की जरूरत होगी।

९ पेंसिल रखे जा सकते हैं ☐ बॉक्स में।

☐ पेंसिल रखे जाएंगे ☐ ÷ ☐ बॉक्स में = ☐ बॉक्स में।

४। हम ६ लोग छांगू लेक भ्रमण को जायेंगे। हमें कुल २१०० रुपये ड्राईवर भैयों को देना पड़ा। प्रत्येक ड्राईवर भैयों द्वारा समान भागों में भाग करके लेने पर प्रत्येक ड्राईवर भैया ने कितने रुपये लिये, हिसाब करके देखें।

५। हमारे क्लब के नजरुल जयंती कार्यक्रम में आए ८ कलाकारों को क्लब की ओर से २४० रुपये यातायात खर्च के लिए दिया गया। प्रत्येक कलाकार को एक ही समान रुपये दिए गए। प्रत्येक कलाकार को यातायात खर्च के लिए कितना रुपये दिया गया, हिसाब करें।

६। यतीन काका २०२५ नारियलों को ९ ट्रकों में भरकर भेजेंगे। यदि वे प्रति ट्रक समान संख्या में नारियलों को भेजें, तब प्रति ट्रक कितने नारियलों को भेजेंगे हिसाब करें।

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्याओं के माध्यम से तीन / चार अंकों की संख्या को एक अंक की संख्या द्वारा भाग, ताकि भागफल शून्य हो।*

सवाल गढ़ें और समाधान करें

२४००

१९७८ + १२२२ → मुहल्ले वाले क्रिकेट खेल के पहले दिन ११७८ लोग और दूसरे दिन १२२२ लोग देखने आये। उन दो दिनों में कुल ______ लोग आए।

______ + ५०० →

६००० − ______ →

______ × ३ →

______ ÷ ३ →

______ − ७५० →

मन ही मन हिसाब करें

२४ + ३९ = २० + ४ + ३० + ९

= २०+३० + ४ + ९

= ५० + १३ = ५० + १० + ३

= ६० + ३ = ६३

अत्यंत कम समय में करें : २४ + ३९ = २४ + ४० – १ = २४ + ४० - १ = ६४–१ = ६३

इस प्रकार, ३८ + ४९ = ☐ + ☐ + ☐ + ☐

= ☐ + ☐ = ☐ + ☐ + ☐ = ☐ + ☐ = ☐

अत्यंत कम समय में करें : ३८ + ☐ = ☐ + ☐ = ☐ – ☐ = ☐ = ☐

३४ –१९ हिसाब करें

३४ - २० = ३० + ४ – २० क्योंकि १९ = २० – १

= ३०–२० + ४

= १० + ४

= १४

इसीप्रकार, ३४–१९ = १४ + १ = १५

स्वयं करें

१। ६३ – ३९ २। ७६ – ४९ ३। ३२८ – १९९

४। ३२३ + ४९९ ५। २५३ + ३४८ ६। ५२९ + २७१

७। २७७२ + ३१११२ ८। ३३४६ + ४९९९ ९। ३६४३ – २९९९

शिक्षण सामर्थ्य : *कम समय में जोड़ / घटाव की धारणा।*

माँ के साथ बैंक चलें

आज घर रंग होगा। इसलिए मैं, माँ के साथ बैंक गया। माँ ने ५००० हजार रुपये बैंक से निकाले। माँ ने उन रुपयों से १३०० रुपये दाम वाले रंग के दो डब्बों को खरीदा। घर आकर ६०० रुपये रंग मिस्त्री को दिए।

हिसाब करके देखूं अब माँ के पास कितने रुपये रह गए।

रंग के दो डब्बों का दाम ☐ रुपये × ☐ = ☐ रुपये

	ह. सै. द. इ.	
मिस्त्री को दिया	☐	रुपये
रंग के दो डब्बों का दाम +	☐	रुपये
कुल खर्च हुए	☐	रुपये

ह. सै. द. इ.
☐
× ☐
☐

माँ के पास और हैं = ☐ रुपये − ☐ रुपये

= ☐ रुपये

माँ ने बचे रुपयों से ६० रुपये प्रति मीटर की दर से १२ मीटर परदा का कपड़ा खरीदने के लिए भैया को रुपये दिए। अब माँ के पास और कितने रुपये बच गए हिसाब करें।

१ मीटर कपड़ा का दाम ☐ रुपये

☐ मीटर कपड़े का दाम ☐ × ☐ रुपये = ☐ रुपये

अब माँ के पास और हैं = ☐ रुपये − ☐ रुपये

= ☐ रुपये

१। मेघना के पास १२०० रुपये हैं। वह ४५० रुपये में माँ की साड़ी, ४२५ रुपये में पिताजी का कुर्ता और ३५० रुपये में भाई के लिए कपड़ा खरीदेगी। मेघना को और कितने रुपयों की जरूरत है, देखें।

	ह. सै. द. इ.	
माँ की साड़ी	______	रुपये
पिताजी का कुर्ता	______	रुपये
भाई का कपड़ा	______	रुपये
कुल खर्च होंगे	______	रुपये

किन्तु मेघना के पास हैं ______ रुपये

अत: उसे जरूरत है और = (______ - ______) रुपये

= ______ रुपये

१। मैं १४०० रुपये दाम वाली एक साइकिल खरीदूंगा। इसलिए मैंने रुपयों को जमा करना शुरू किया। यदि ७ महीने बाद खरीदूं, तो प्रति महीना कितना रुपया जमा करना होगा, देखें।

७ महीने में जमा करना होगा ______ रुपये

१ महीना में जमा करना होगा (______ ___ ______) रुपये

= ______ रुपये

ह. सै. द. इ.

______) ______

३। रिनि के पास ८०० रुपये हैं। दादाजी ने १००० रुपये और दिए। रिनि कुल रुपयों से समान दाम वाली ९ कहानियों की किताबों को खरीदेगी। १ किताब का दाम कितना होगा, देखें।

४। स्वाधीनता दिवस के दिन मुहल्ले में २१२८ लोग जमा हुए हैं। उनमें ९३१ लोग बड़े-बुजुर्ग हैं एवं बाकी बच्चे हैं। प्रति बच्चा ४ लार्जेंस देने पर, कुल कितने लार्जेंसों की जरूरत है?

५। आज हमारे स्कूल की पहली कक्षा में ______ लोग, दूसरी कक्षा में ______ लोग, तीसरी कक्षा में ______ लोग और चौथी कक्षा में ______ लोग आए हैं। प्रत्येक छात्र-छात्राओं को ४ बिस्कुट करके देने पर कुल ______ बिस्कुटों की जरूरत है।

शिक्षण सामर्थ्य: *वास्तविक समस्याओं के द्वारा जोड़, घटाव, गुणा और एक अंक की संख्या द्वारा भाग की धारणा।*

मेढक की छलांग देखें

मेढक कूदते हुए जा रहा है। वह १ घर से शुरू कर १० घरों के अन्तराल पर कूद रहा है।

अतएव, पहली छलांग में आया [११] वें घर में ➡ १ × ११ = ११

दूसरी छलांग में आया [ ] वें घर में ➡ २ × ११ = ११ + ११ = [ ]

फिर, तीसरी छलांग में आया [ ] वें घर में ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] + [ ] = [ ]

और चौथी छलांग में आया [ ] वें घर में ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] + [ ] + [ ] = [ ]

इसतरह पाँचवी छलांग में आया [ ] वें घर में ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] + [ ] + [ ] + [ ] = [ ]

स्वयं करें

११ × १	=					
११ × २	=		+		=	
११ × ३	=	२२	+		=	
११ × ४	=		+		=	
११ × ५	=		+		=	
११ × ६	=		+		=	६६
११ × ७	=		+	११	=	
११ × ८	=		+		=	
११ × ९	=		+		=	
११ × १०	=		+		=	
११ × ११	=		+		=	
११ × १२	=		+		=	

पाया, बारी-बारी ११ जोड़ते-जोड़ते आगे बढ़ने पर इकाई में १ और दहाई में भी १ बढ़ाना होगा।

रोज ११ रुपये जमा करने पर दो सप्ताह में कितने रुपये जमा होंगे, देखें ➡ ११ × १४ रुपये जमा होंगे

इस प्रकार ११ × १४ जल्द कैसे पाएंगे ?

	१०	१
१४	१४ × १० = १४०	१४ × १ = १४

सै० द० इ०

१४०
+ १४
१५४

दूसरी विधि

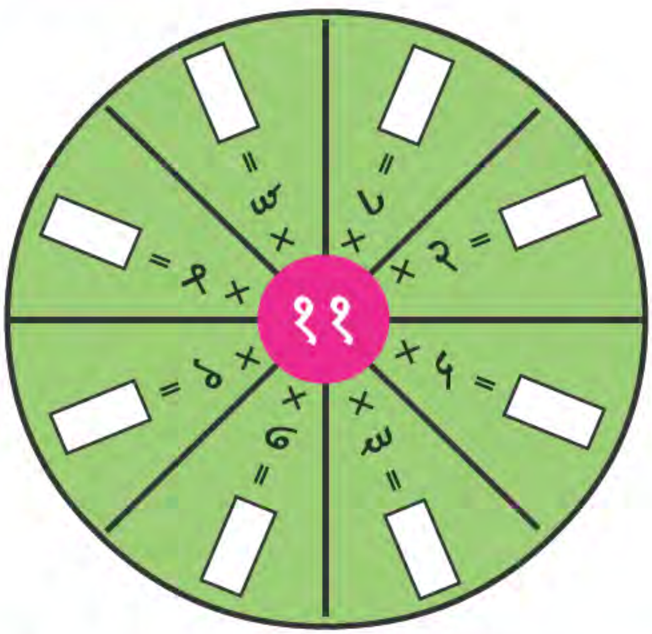
१४	
× ११	
१४	१ × १४
+ १४०	१० × १४
☐	

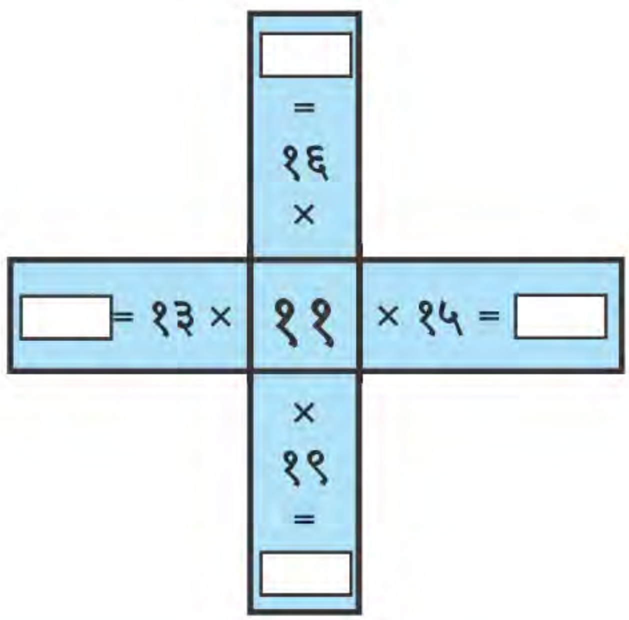
जोड़कर पाने की चेष्टा करें :

११ × १४ = ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ + ☐ = ☐

इस प्रकार, दो सप्ताह में जमा हुए ☐ रुपये।

स्वयं करने की चेष्टा करें





कैलेण्डर में महीना देखें

आज हम कई पुराने कैलेण्डरों की टाँग कर उनमें मेल खोजेंगे।

२०१० साल वाले वाले कैलेण्डर में देख रहा हूँ कुल महीने ____ ।

२०१२ साल वाले कैलेण्डर में भी देख रहा हूँ कुल महीने ____ ।

अत: १ साल में कुल महीने ➡ १२ × १ = १२

२ साल में कुल महीने ➡ ____ × २ = १२ + १२ = २४

३ साल में कुल महीने ➡ ____ × ____ = ____ + ____ + ____ = ____

४ साल में कुल महीने ➡ ____ × ४ = ____ + ____ + ____ + ४८ = ____

५ साल में कुल महीने ➡ ____ × ____ = ____ + ____ + ____ + ____ + ____ = ____

आओ तालिका में लिखें

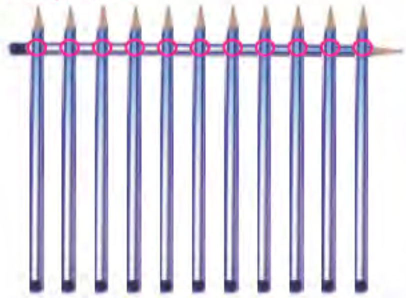
×	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
१२	१२	१२+____ = ____	२४+१२ = ____	____+१२ = ____	____+१२ = ____	____+१२ = ____	७२+____ = ____	८४+____ = ____	____+____ = ____	____+____ = ____	____+____ = ____	____+____ = ____

शिक्षण सामर्थ्य : सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा और जोड़कर १२ का पहाड़ा गठन की धारणा।

लगे हाथ जाँच लें

२१ लंबे पेंसिलों को लिया। पहले ११ पेंसिलों को लम्बवत् सजाकर उनके उपर १ पेंसिल को नीचे दिए चित्र के अनुसार रखकर कितने कटावबिन्दु मिले, देखें।

११ × १ ➠

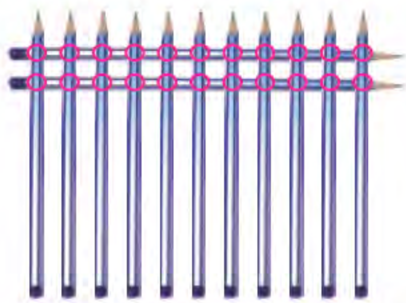


११ कटावबिन्दु मिले।

११×१ = **११**

अब और एक पेंसिल को बगल में रखने के बाद कटावबिन्दु मिले—

११ × २ ➠

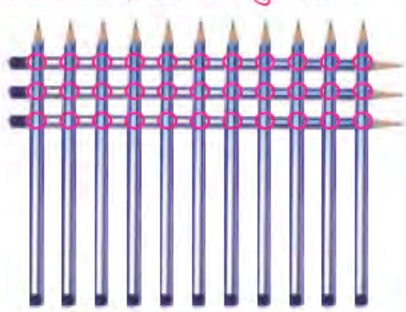


२२ कटावबिन्दु मिले।

११×२ = **२२**

और भी एक पेंसिल को बगल में रखने के बाद कटावबिन्दु मिले—

११ × ३ ➠

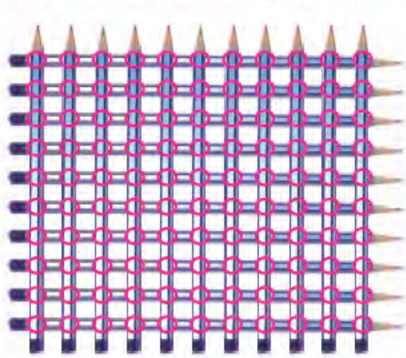


३३ कटावबिन्दु मिले।

११×३ = **३३**

इस प्रकार बारी-बारी एक-एक पेंसिलों को बैठाकर कटावबिन्दुओं को गिनकर ११ × ४, ११ × ५, ...पाया, १० पेंसिलों को रखकर पाया-

११ × १० ➠



११ × १० = **११०**

११० कटावबिन्दु मिले।

नया खेल

९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५
८																२६
७																२७
६																२८
५																२९
४																३०
३																३१
२																३२
१																३३
५०	४९	४८	४७	४६	४५	४४	४३	४२	४१	४०	३९	३८	३७	३६	३५	३४
५१																
५२																
५३																
५४																
५५																
५६																
५७																

सायरा आज नये तरह का खेल खेलेगी। वह १ से शुरू कर क्रमानुसार बारी-बारी प्रति १३ वें घर में नारंगी रंग, प्रति १४ वें घर में नीला रंग और प्रति १५ वें घर में पीला रंग भरेगी।

नारंगी रंग भरा ➡ ☐ वें घर में

नीला रंग भरा ➡ ☐ वें घर में

पीला रंग भरा ➡ ☐ वें घर में

सायरा ने पहले नारंगी रंग भरा १३ वें घर में

दूसरी बार नारंगी रंग भरा ☐ + ☐ = २ बार १३ = १३ × २ = २६ वें घर में।

तीसरी बार नारंगी रंग भरा ☐ + ☐ + ☐ = ३ बार १३ = १३ × ३ = ☐ वें घर में।

स्वयं करें

१३ × १	=	१३				
१३ × २	=		+	१३	=	
१३ × ३	=	२६	+		=	
१३ × ४	=		+		=	५२
१३ × ५	=	५२	+		=	
१३ × ६	=		+		=	
१३ × ७	=		+		=	
१३ × ८	=		+		=	
१३ × ९	=		+		=	११७
१३ × १०	=		+		=	
१३ × ११	=		+		=	
१३ × १२	=		+		=	

सायरा ने पहली बार नीला रंग भरा [१४] वें घर में।

दूसरी बार नीला रंग भरा [ ] + [ ] = २बार [ ] = १४ × २ = [२८] वें घर में।

तीसरी बार नीला रंग भरा [ ] + [ ] + [ ] = ३बार [ ] = १४ × ३ = [ ] वें घर में।

पाया,

पहली बार **पीला** रंग **१५** वें घर में। अत: और भी पाया।

१४ × १	=					
१४ × २	=		+	१४	=	
१४ × ३	=	२८	+		=	
१४ × ४	=	४२	+		=	
१४ × ५	=		+		=	७०
१४ × ६	=		+	१४	=	
१४ × ७	=		+		=	
१४ × ८	=		+		=	
१४ × ९	=		+		=	
१४ × १०	=	१२६	+	१४	=	
१४ × ११	=		+		=	१५४
१४ × १२	=		+		=	

१५ × १	=					
१५ × २	=		+	१५	=	३०
१५ × ३	=		+		=	
१५ × ४	=	४५	+		=	६०
१५ × ५	=	६०	+	१५	=	
१५ × ६	=		+		=	
१५ × ७	=		+		=	
१५ × ८	=	१०५	+		=	
१५ × ९	=		+		=	
१५ × १०	=		+	१५	=	१५०
१५ × ११	=		+		=	१६५
१५ × १२	=		+		=	

शिक्षण सामर्थ्य : सक्रियता आधारित कार्य के माध्यम से और जोड़कर १३, १४, और १५ के पहाड़ा गठन की धारणा।

गोलियों का खेल

शम्पा, शंभू, रेहाना और राजू आज मैदान में नहीं जा सके। बाहर जोरदार वर्षा हो रही है। वे चारों घर में ही बैठकर गोलियों को लेकर खेलेंगे। उनके पास ढेर सारी गोलियाँ हैं। और बहुत से कागज वाले ठोंगे भी हैं। उनलोगों ने तय किया है कि प्रति ठोंगा १५ गोलियों को भरने का काम प्रत्येक लोग २० मिनट तक करेंगे।

शम्पा ने २० मिनट में १८ ठोंगों को भरा है,

उनमें ९ ठोंगे में प्रति ठोंगा १५ गोलियाँ रखी हैं।
५ ठोंगे में प्रति ठोंगा १३ गोलियाँ रखी हैं।
४ ठोंगे में प्रति ठोंगा १२ गोलियाँ रखी हैं।

उसने [ ] ठोंगों में ठीक-ठीक गोलियाँ रखी हैं।

शम्पा ने कुल कितनी गोलियाँ रखी, देखें-

						ह. सै. द. इ.	
९ ठोंगों में प्रति ठोंगा १५ करके कुल	[ ]	×	[ ]	गोलियाँ	=	[ ]	गोलियाँ रखी हैं।
५ ठोंगों में प्रति ठोंगा १४ करके कुल	[ ]	×	[ ]	गोलियाँ	=	[ ]	गोलियाँ रखी हैं।
४ ठोंगों में प्रति ठोंगा १३ करके कुल	[ ]	×	[ ]	गोलियाँ	=	[ ]	गोलियाँ रखी हैं।
				शम्पा ने कुल		[ ]	गोलियाँ रखी हैं।

शंभू ने २० मिनट में २१ ठोंगों को भरा है।

उनमें ११ ठोंगें में प्रति ठोंगा १५ गोलियाँ रखी हैं।
७ ठोंगें में प्रति ठोंगा १२ गोलियाँ रखी हैं।
३ ठोंगें में प्रति ठोंगा १४ गोलियाँ रखी हैं।

उसने [ ] ठोंगों में ठीक-ठीक गोलियाँ रखी हैं।

□११□ ठोंगें में प्रति ठोंगा १५ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ हैं।

□७□ ठोंगें में प्रति ठोंगा १५ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ हैं।

□ ठोंगें में प्रति ठोंगा १५ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ हैं।

सै.	द.	इ.
	१	५
×	१	१
□		
□		
□		

शंभू ने कुल (□ + □ + □) गोलियाँ = □ गोलियों को रखा है।

रेहाना ने १७ ठोंगों को भरा है। उनमें

८ ठोंगें में प्रति ठोंगा १५ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ रखी हैं।

६ ठोंगें में प्रति ठोंगा १३ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ रखी हैं।

३ ठोंगें में प्रति ठोंगा १४ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ रखी हैं।

रेहाना कुल □ गोलियों को रखी है।

राजू ने १८ ठोंगों में गोलियाँ को रखा है। उनमें

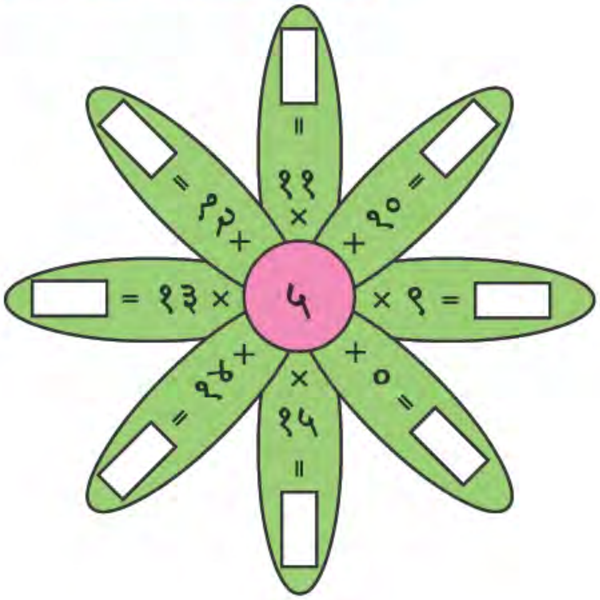
□७□ ठोंगें में प्रति ठोंगा १५ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ रखी हैं।

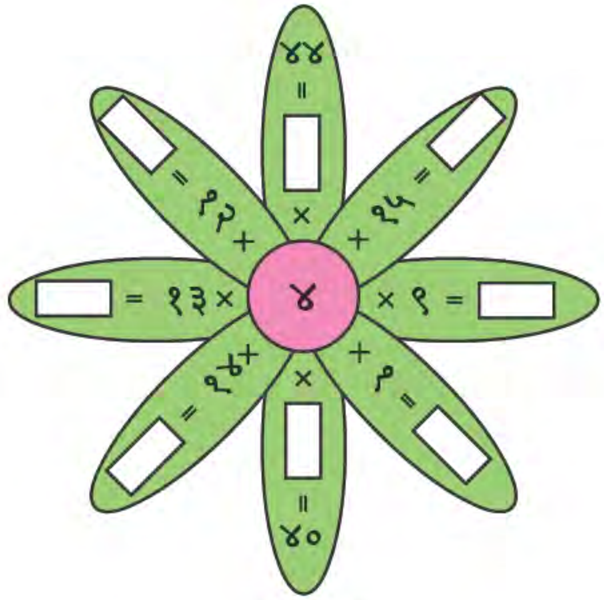
□ ठोंगें में प्रति ठोंगा १२ करके कुल □१२□ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ रखी हैं।

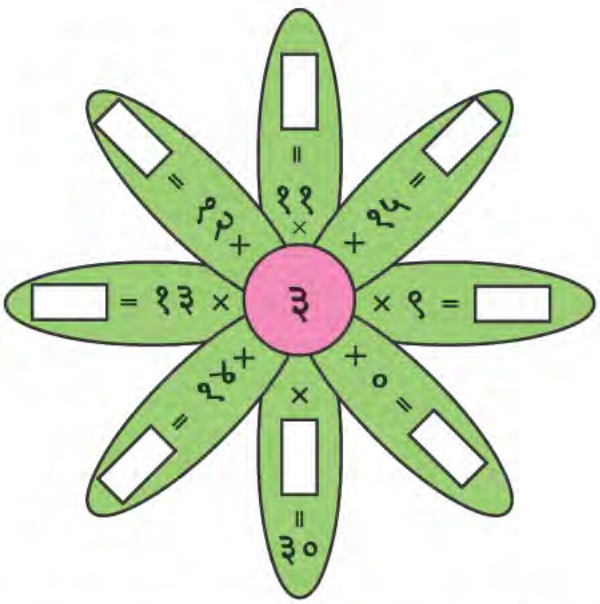
□ ठोंगें में प्रति ठोंगा १४ करके कुल □ × □ गोलियाँ = □ गोलियाँ रखी हैं।

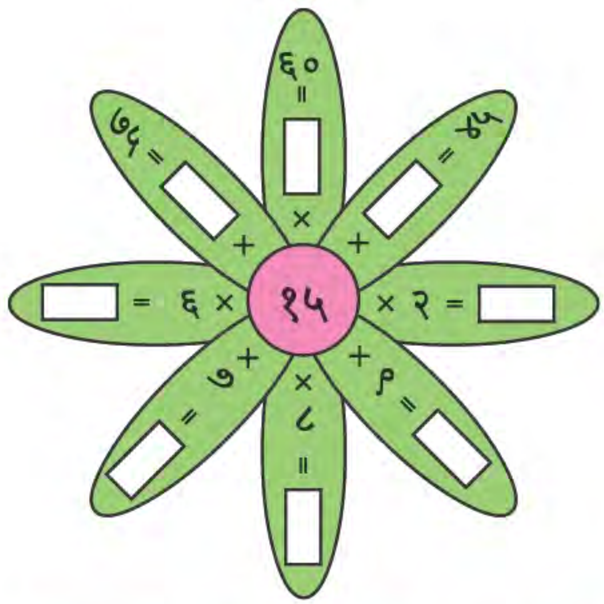
राजू ने कुल = □ गोलियों को रखा है।

खाली घरों में लिखें









	×	७	=	७७
	×	१०	=	१००
१२	×		=	१०८
१४	×		=	७०

१५	×		=	७५
	×	७	=	८४
५	×		=	६५
	×	९	=	९९

शिक्षण सामर्थ्य : *१०, ११, १२, १३, १४, १५ द्वारा एक अंक की संख्या का गुणा करके पहाड़ा का अभ्यास करना।*

रंग भरें और घर जानें

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२
३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०	४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८
४९	५०	५१	५२	५३											

मिता और सुदीप नया खेल खेलेंगे। मिता ने बहुत से घरों को उकेरा है। सुदीप उन घरों को हरे रंग से भरेगा। उसके बाद उन्हें काट-काट कर वे तरह-तरह के पैटर्न तैयार करेंगे।

सुदीप ने पहले [१६] घरों में [हरा] रंग भरा। फिर मिता ने अगले [१६] घरों में [नारंगी] रंग भरा। अब उसके बाद अगले [१६] घरों में फिर सुदीप ने [ ] रंग भरा। इस प्रकार बारी-बारी १६ घर करके वे तरह-तरह के रगों को भरने लगे।

पहली बार रंगीन किया [ ] घर

उसके बाद और भी रंगीन हुआ [ ] घर, रंगीन हुआ कुल २ बार [१६] घर।

अत: दो बार में कुल रंगीन हुए, २बार [ ] घर = [ ] + [ ] = [३२] घर।

तीसरी बार कुल रंगीन हुए, ३ बार [ ] घर = [ ] + [ ] + [ ] = [ ] घर।

[१] बार [१६] = [ ] × [ ] = [ ]

[२] बार [१६] = [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ]

[३] बार [१६] = [ ] × [ ] = [ ] + [ ] + [ ] = [ ]

[४] बार [१६] = [१६] × [४] = [ ] + [ ] + [ ] + [ ] = [ ]

[ ] बार [ ] = [१६] × [५] = [६४] + [ ] = [ ]

[ ] बार [ ] = [१६] × [६] = [ ] + [ ] = [ ]

[ ] बार [ ] = [१६] × [७] = [९६] + [ ] = [ ]

[ ] बार [ ] = [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ]

[९] बार [१६] = [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ]

[ ] बार [१६] = [ ] × [ ] = [ ] + [१६] = [१६०]

[ ] बार [ ] = [ ] × [ ] = [१६०] + [१६] = [१७६]

[१२] बार [१६] = [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ]

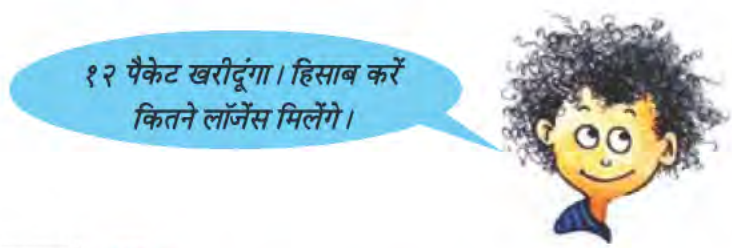
खाली घरों में लिखें और ३ से विभाज्य के घर में त्रिभुज बनाएं-

×	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
१६		३२		६४								

बच्चों के लिए लॉजेंस खरीदें

आज हमारे इलाके के चाँदमारी भारती संघ के मैदान में चित्रांकन प्रतियोगिता होगी। छोटे-छोटे बहुत से लड़के-लड़कियाँ आएंगे। क्लब की ओर से प्रत्येक बच्चे को २ लॉजेंस दिया जाएगा।

क्लब के पास सुबल काका की दुकान से लॉजेंस खरीदूंगा। उनके दुकान में लॉजेंस के छोटे-छोटे पैकेट हैं। ६ रुपये वाले पैकेट में १७ करके लॉजेंस हैं।



१ पैकेट में है ➡ [१७] × [१] = [१७] लॉजेंस।

२ पैकेटों में हैं ➡ [१७] × [२] = [१७] + [१७] = [ ] लॉजेंस।

३ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] [ ] = [ ] लॉजेंस।

४ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] + [ ] + [ ] = [ ] लॉजेंस।

५ पैकेटों में हैं ➡ [१७] × [५] = [ ] + [ ] + [ ] + [ ] + [ ] = [ ] लॉजेंस।

६ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] + [ ] + [ ] + [ ] + [ ] = [१०२] लॉजेंस।

७ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [१०२] + [१७] = [ ] लॉजेंस।

८ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ] लॉजेंस।

९ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ] लॉजेंस।

१० पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [१७] = [१७०] लॉजेंस।

११ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ] लॉजेंस।

१२ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = [ ] + [ ] = [ ] लॉजेंस।

लेकिन कुछ और अधिक लॉजेंसों की जरूरत है। इसलिए सुबल काका ने प्रति पैकेटों में और २ लॉजेंसों को रखकर पैकेट बनाये। अब प्रति पैकेट हैं, ([ ] × २) लॉजेंस = [ ] लॉजेंस।

१ पैकेट में है ➡ [१९] लॉजेंस = [१९] × [१] = [ ] लॉजेंस।

२ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

३ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

४ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]+[ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

५ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]+[ ]+[ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

६ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]+[ ]+[ ]+[ ]+[ ]) पीस = [११४] लॉजेंस।

७ पैकेटों में हैं ➡ [१९] × [७] = ([११४]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

८ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

९ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

१० पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

११ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

१२ पैकेटों में हैं ➡ [ ] × [ ] = ([ ]+[ ]) पीस = [ ] लॉजेंस।

२२८ लॉजेंस होने पर हमारी जरूरत पूरी हो जाएगी।

खाली घरों में लिखें

×	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
१७			५१				११९					२०४
१९		३८							१७१			

नये सजावट में डाक टिकटों को कापी में चिपकाएं

मैंने और नसरिन ने ढेर सारे डाक टिकट जमा किए हैं। हमने तय किया है कि एक रंगीन कापी के प्रत्येक पन्नों में उन्हें सुन्दर तरीके से इस प्रकार सजाकर रखेंगे ताकि प्रति पन्ने में डाक टिकटें एक डिजाइन में रहें और समान संख्या में रहें। मैंने पहले पन्ने पर टिकटों द्वारा एक डिजाइन तैयार किया।

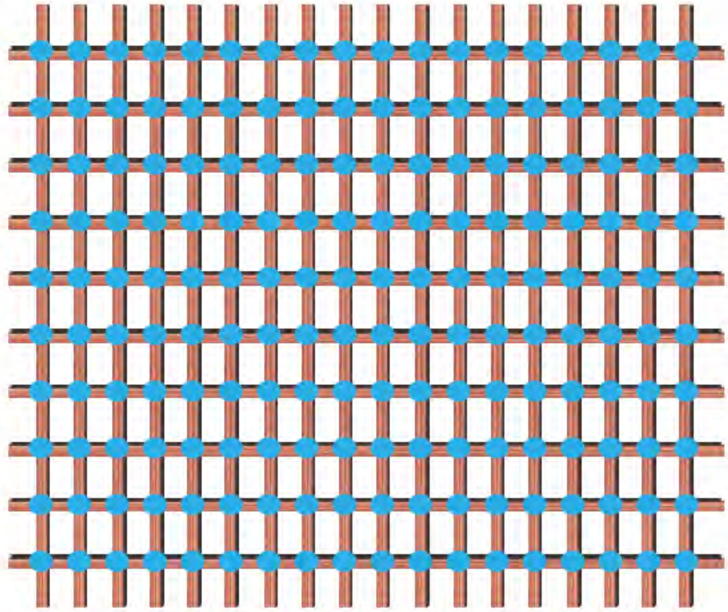
अगले पन्ने में और भी १८ डाक टिकटों को चिपकाया। इस तरह सजाते-सजाते मैंने १२ पन्नों में अपने सभी डाक टिकटों को सजा दिया। प्रति पन्ने का डिजाइन देखें और हिसाब करके देखें कि मेरे पास कुल कितने डाक टिकट थे।

पहले पन्ने में कुल डाक टिकट	➡	१८					पीस
प्रथम २ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡	१८	+	१८	=		पीस
प्रथम ३ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम ४ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=	७२	पीस
प्रथम ५ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम ६ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम ७ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम ८ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम ९ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम १० पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=		पीस
प्रथम ११ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡	१८०	+		=		पीस
प्रथम १२ पन्नों में कुल डाक टिकटें	➡		+		=	२१६	पीस

मेरे पास कुल ☐ डाक टिकट थे।

लगे हाथ काम करें

हम सभी मित्रों ने मिलकर २८ काठियों का जुगाड़ किया। मैंने १८ काठियों को बारी–बारी लंबवत् सजाया। फिर उसके ऊपर एक काठी को चौड़ाई में रखा। रखने के बाद कितने कटावबिन्दु मिले उसे गिनें। इस प्रकार बारी–बारी उसी समान २, ३, ... १० काठियों को रखकर प्रत्येक क्षेत्र में कुल कितने कटावबिन्दू पाये उसे गिनें।



१८ × १	➡		१८
१८ × २	➡		
१८ × ३	➡		
१८ × ४	➡		
१८ × ५	➡		
१८ × ६	➡		
☐ × ☐	➡		
☐ × ☐	➡		
☐ × ☐	➡		
☐ × ☐	➡		१८०

इसी प्रकार १६ × १, १६ × २, ..., १६ × १० के मान को लगे हाथ काम करके २६ काठियों द्वारा जाँचें।

लेकिन नसरिन ने अपनी कापी के पहले पन्ने में दूसरा नक्शा बनाया। उसकी कापी के पहले पन्ने पर देखा २० डाक टिकटें हैं। अगले पन्ने में और भी २० डाक टिकटों को चिपकाया। इसप्रकार नसरिन की कापी के १० पन्नों में कुल कितनी डाक टिकटें हैं, हिसाब करें।

पहले पन्ने में डाक टिकट चिपकाया	➡	२०					पीस
प्रथम २ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡	२०	+	२०	=		पीस
प्रथम ३ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम ४ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम ५ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम ६ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम ७ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम ८ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम ९ पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस
प्रथम १० पन्नों में डाक टिकट चिपकाये	➡		+		=		पीस

नसरिन की कापी के प्रथम १० पन्नों पर कुल ☐ डाक टिकट चिपके हैं।

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा और जोड़कर १६, १७, १८, १९ और २० का पहाड़ा गठन की धारणा।*

जादू देखें

आज हमारे घर में बहुत खुशी है। मेरी दो बुआ, दो मौसी, काका, चाचा, मामा मिलकर कुल २५ लोग हमारे घर आए हैं। शाम में मामा ने कहा जादू का खेल दिखाऊंगा। इसलिए हमलोग सभी छत के ऊपर इकट्ठा हुए हैं।

हमलोग कुल २४ लोग जादू देखने बैठे। पहले मामा ने सभी के हाथों में १४ करके रंगीन कागजों को देना चाहा। कुल कितने रंगीन कागजों को हमें जुटाना होगा, देखें।

१ को देना होगा १४ रंगीन कागज।

२४ लोगों को देना होगा कुल ☐ × ☐ पीस = ☐ पीस रंगीन कागज।

इसप्रकार ☐ पीस रंगीन कागजों का जुगाड़ करना होगा।

	द.	इ.	
	२	४	
×	१	४	
	☐		← २४ × ४
+	☐		← २४ × १०
	☐		

दादी ने प्रत्येक के लिए आलूबड़ा बनाया। आलूबड़ा खाना हमें खूब अच्छा लगता है। अतएव जितने लोग जादू देख रहे थे, प्रत्येक के लिए १२ करके तैयार किये।

इसप्रकार हमारे लिए कुल आलूबड़े तैयार किए ☐ × ☐ पीस
= ☐ पीस

१। मालदा जिले के रफिकुल ने आम की टोकरियों को बनाया है। १८ पीस करके फजली आमों को उन्होंने ३२ टोकरियों में रखा। उन्होंने कुल कितने आमों को टोकरियों में रखा देखें।

१ टोकरी में रखे ☐ आम

३२ टोकरियों में रखे ☐ × ☐ आम = ☐ आम।

	द. इ.	
	☐	
×	☐	
	☐	← ☐
	☐	← ☐
	☐	

२। कृष्णनगर का एक कुम्हार १ दिन में ७८ पुतुलों को तैयार करता है। उसी हिसाब से वह २ सप्ताह में कुल कितने पुतुलों को तैयार कर सकेगा देखें।

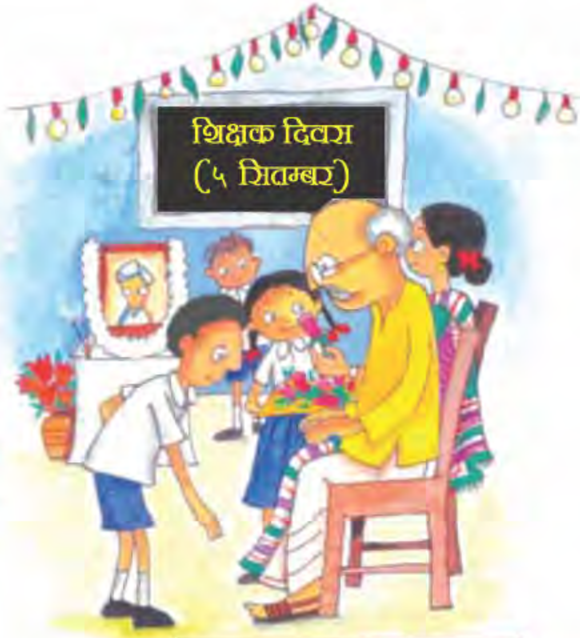
३। पुरुलिया जिला के एक मेले में एक व्यक्ति कपड़े का थैला बेच रहे हैं। १ थैला ९५ रुपये में बेच रहे हैं। पहले दिन १८ थैलों को उसी दाम में बेचकर उन्होंने कितने रुपये पाये, हिसाब करें।

४। मेरी कक्षा में ☐ छात्र-छात्राएं है। प्रत्येक को १२ करके रंग पेंसिल को देने के बाद भी मेरे पास १० रंग पेंसिल रह गए। हिसाब करके देखें, मेरे पास पहले कितने रंग पेंसिल थे।

गुणनफल में तीन अंकों की संख्या में लाल रंग और
चार अंकों की संख्या में नीला रंग भरें

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या के माध्यम से दो अंकों की संख्या को ११ से २० तक की संख्या द्वारा गुणा। गुणनफल हमेशा पाँच अंकों से कम होगा।*

शिक्षक दिवस मनाएं



इस साल भी हमने तय किया है कि ***'शिक्षक दिवस'*** के दिन कार्यक्रम आयोजित करेंगे। शिक्षकों के कमरे को फूलों से सजाएंगे। प्रत्येक शिक्षक को गुलाब फूल एवं हमारे हाथों से बने कार्ड भेंट करेंगे। इसके अलावा नृत्य, गान, आवृति और नाटक होगा।

इस दिवस का पालन करने के लिए हमें स्कूल के आस-पास रहने वाले कई लोगों ने प्रत्येक को १५ रुपये करके दिये। हम कुल १२१ लोग हैं। हिसाब करके देखें कुल कितने रुपये मिले।

१ ने पाया १५ रुपये

१२१ लोगों ने पाया १२१ × १५ रुपये

		१०	५	ह. सै. द. इ.
१२१ × १५	→ १२१	१२१ × १० = ☐	१२१ × ५ = ☐	☐ + ☐ ☐

दूसरी विधि

ह. सै. द. इ.
१ २ १
१ ५
☐ → १२१ × ५
☐ → १२१ × १०
☐

शिक्षक-शिक्षिकाओं ने तय किया कि वे प्रत्येक छात्र-छात्रा को १२ रुपये वाले मिठाई के पैकेट देंगे। अतएव कितने रुपयों की मिठाइयाँ खरीदेंगे, हिसाब करें।

१ पैकेट मिठाई का दाम १२ रुपये

☐ पैकेट मिठाइयों का दाम ☐ ☐ ☐ रुपये।

		☐	☐	ह. सै. द. इ.
☐	→ ☐	☐ × ☐ = ☐	☐ × ☐ = ☐	☐ + ☐ ☐

दूसरी विधि

ह. सै. द. इ.
☐
× ☐
☐ → ☐
+ ☐ → ☐
☐

इसप्रकार ☐ रुपयों की मिठाइयाँ खरीदनी होगी।

१। हमारे गाँव में १२५ परिवार रहते हैं। पर्यावरण दिवस के दिन गाँव के प्रत्येक परिवार ने १७ पौधे लगाए हैं। कुल कितने पौधे लगाए गए देखें।

कुल पौधे लगाए गए ☐ ☐ ☐
= ☐ पौधे।

ह. सै. द. इ.
× ☐
☐ ← ☐
+ ☐ ← ☐
☐

२। मुहल्ले स्थित मिट्टी के भाँड़ तैयार करने वाले घर में प्रतिदिन ११२ बड़े भाँड़ और १२० छोटे भाँड़ बनते हैं।

२ सप्ताह में कितने बड़े भाँड़ और कितने छोटे भाँड़ बनेंगे हिसाब करें।

२ सप्ताह = ☐ × ☐ दिन = ☐ दिन।

२ सप्ताह में कुल बड़े भाँड़ बने ☐ ☐ ☐
= ☐ बड़े भाँड़।

२ सप्ताह में कुल छोटे भाँड़ बने ☐ ☐ ☐
= ☐ छोटे भाँड़।

ह. सै. द. इ.
× ☐
☐ ← ☐
+ ☐ ← ☐
☐

ह. सै. द. इ.
× ☐
☐ ← ☐
+ ☐ ← ☐
☐

स्वयं करें

(१) २२८ × १९ = ☐ (२) २६४ × २५ = ☐ (३) ३२० × १७ = ☐

ह. सै. द. इ.	ह. सै. द. इ.	ह. सै. द. इ.
× ☐	× ☐	× ☐
☐ ← ☐	☐ ← ☐	☐ ← ☐
+ ☐ ← ☐	+ ☐ ← ☐	+ ☐ ← ☐
☐	☐	☐

१। मेरी एक कहानी की किताब में १०४ पन्ने हैं। वैसी ही २५ किताबों में कुल पन्नों की संख्या कितनी होगी हिसाब करें।

२। इलाके के पीने वाले पानी के नल की मरम्मत करनी होगी। प्रत्येक परिवार ने १४० रुपये करके चंदा दिया है। ४८ परिवारों ने कुल कितने रुपये चंदा दिये, हिसाब करें।

३। हमारे विवेकानन्द कॉलोनी में कुल २०९ बच्चे हैं। प्रत्येक बच्चे को २८ रुपये की कापी, पेंसिल और रबर देने की व्यवस्था की गई है। कुल कितने रुपयों का कापी, पेंसिल और रबर खरीदना होगा, हिसाब करें।

४। एक साल में कितने घंटे हिसाब करें।

५। अपने से सवाल बनाएं और हल करके देखें।

(क) ६५ × १८ ➡	आज अमल भैया ने ६५ टोपियों को बेचा। १ टोपी को १८ रुपये में बेचने पर, उन्होंने सभी टोपियों को बेचकर कितने रुपये पाये, हिसाब करें।
(ख) ३६ × ६० ➡	
(ग) ११२ × १२ ➡	
(घ) १०५ × २० ➡	

शिक्षण सामर्थ्य : *दो अथवा तीन अंकों की संख्या को दो अंकों की संख्या द्वारा गुणा एवं गुणनफल पाँच अंकों की संख्या से कम।*

पानी की बोतल खरीदें

रोहित के स्कूल में कार्यक्रम है। अतिथियों के लिए वह १ लीटर वाली पानी की ५ बोतलों को खरीदेगा। १ बोतल पानी का दाम १६ रुपये है।

१ पानी की बोतल का दाम ☐ रुपये।

५ पानी की बोतलों का दाम ☐ × ☐ रुपये = ☐ रुपये।

अत: रोहित ने दुकानदार को ☐ रुपये दिए

साहाना को भी पानी की कई बोतलें खरीदनी होगी। साहाना के पास ४८ रुपये हैं। वह उन रुपयों से १६ रुपये कीमत वाली पानी की कितनी बोतलें खरीद सकेगी, देखें।

४८ ÷ १६ ➡

	द.	इ.
		३
१६	४	८
	४	८
		०

चूँकि, १६ × ३ = ☐

साहाना ने १ लीटर पानी की ☐ बोतलों को खरीदा।

मेरे पास यदि १०० रुपये रहें, तब पानी की कितनी बोतलें खरीद सकता, देखें।

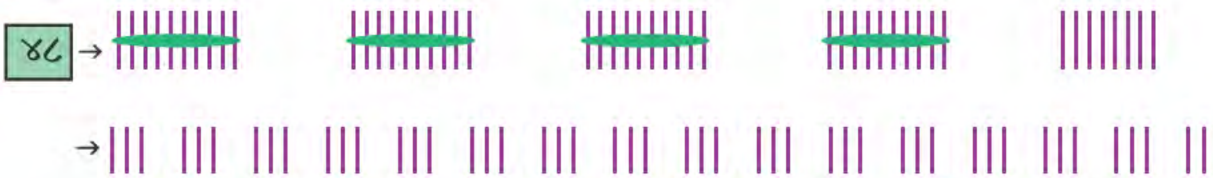
१०० ÷ १६ ➡

	ह.	सै.	द.	इ.
१६		१	०	०

चूँकि, १६ × ☐ = ९६

मैं १ लीटर वाली पानी की ☐ बोतलें खरीद सकता और ☐ रुपये वापस पाता।

लगे हाथ करके देखें



४८ ÷ १६ → ||| → ३

१। हमारे स्कूल की वार्षिक परीक्षा में प्रत्येक कमरे में चौथी कक्षा के १२ छात्र-छात्राएं बैठे हैं। यदि वे ३ कमरों में बैठे हों तो चौथी कक्षा के कुल ☐ छात्र-छात्राएं परीक्षा दे रहे हैं।

१ कमरे में बैठे हैं ☐ लोग

३ कमरों में बैठे हैं ☐ × ☐ लोग = ☐ लोग

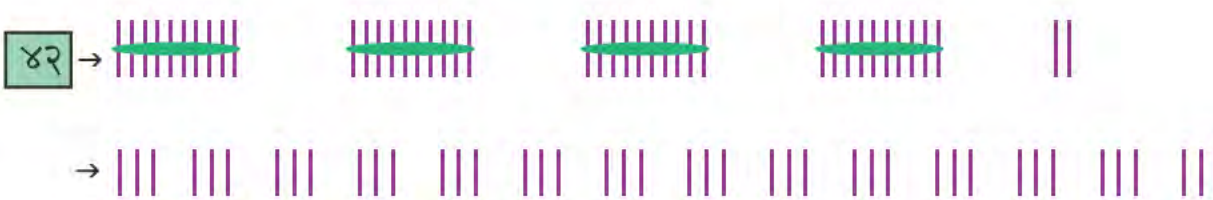
लेकिन तीसरी कक्षा के कुल ४२ लोग परीक्षा दे रहें हैं। प्रत्येक कमरे में १४ लोग बैठे हैं।

हिसाब करके देखें वे कितने कमरों में बैठे हैं।

१४ लोग बैठे हैं ☐ १ ☐ कमरे में

४२ लोग बैठे है ☐ ÷ ☐ कमरों में = ☐ कमरों में

लगे हाथ करके देखें



४२ ÷ १४ → ||| → ३

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या और सक्रियता आधारित कार्य के माध्यम से दो अंकों की संख्या को दो अंकों की संख्या (१० से २०) द्वारा भाग की धारणा।*

मुनिया कितनी छोटी देखें

मुनिया अपने भैया से ६० महीने छोटी है।
६० महीने कितने साल के बराबर हैं, देखें।

☐ महीने में १ साल

६० महीने = (☐ ÷ ☐) साल = ☐ साल

अत: मुनिया अपने भैया से ☐ साल छोटी है।

द. इ.

लेकिन मुनिया की ममेरी दीदी मुनिया से ७० महीने बड़ी है।
मुनिया की ममेरी दीदी कितने साल बड़ी है, हिसाब करें।

द. इ.
१२) ७ ०
६ ० (१२ × ☐ = ६०)
१ ०

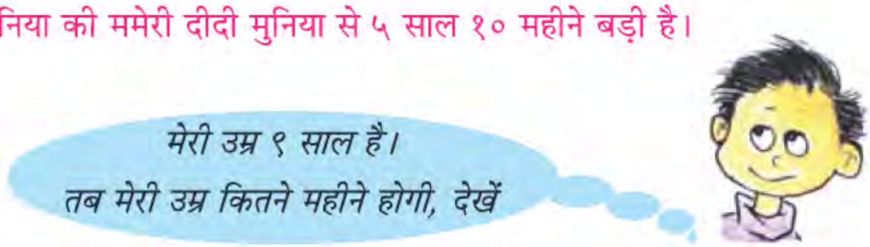
यहाँ भाज्य = ७०, भाजक = १२,

भागफल = ☐, भागशेष = ☐

भाज्य = ७० = ☐ × ☐ + ☐ = भाजक × भागफल + भागशेष एवं भागशेष < भाजक

पाया, ७० महीने = ५ साल १० महीना

मुनिया की ममेरी दीदी मुनिया से ५ साल १० महीने बड़ी है।



१ वर्ष = ☐ माह

९ वर्ष = ☐ × ☐ माह = ☐ माह

मेरी मित्र दीपा की उम्र ९ वर्ष ४ महीने
दीपा की उम्र कितने महीने होगी, हिसाब करें

९ वर्ष ४ माह = ९ × ☐ माह + ४ माह
= ☐ माह + ☐ माह
= ☐ माह

सै. द. इ.
☐
× ☐
☐

मेरे भाई की उम्र ८४ महीने।
मेरे भाई की उम्र कितनी वर्ष हिसाब करें।

यहाँ भाज्य = ☐, भाजक = ☐, भागफल = ☐ और भागशेष = ☐

पाया, = ☐ = ☐ × ☐ + ☐ = भाज्य × भागफल + भागशेष एवं < भाजक

अत: ८४ महीने = ☐ वर्ष ☐ महीने

मेरे भाई की उम्र ☐ वर्ष

मेरी फूफेरी बहन की उम्र १०० महीने। बहन की उम्र कितने वर्ष कितने महीने देखें।

१०० = ☐ × ☐ + ☐

अत: बहन की उम्र ☐ वर्ष ☐ महीने

स्वयं करें

१। १०८ महीने = ☐ वर्ष

२। १८० महीने = ☐ वर्ष

३। ९ वर्ष = ☐ महीने

४। ५ वर्ष ११ महीने = ☐ महीने

५। ९ वर्ष १० महीने = ☐ महीने

६। २०० महीने = ☐ वर्ष ☐ महीने

७। ११० महीने = ☐ वर्ष ☐ महीने

८। १२ वर्ष ३ महीने = ☐ महीने

९। ७ वर्ष ६ महीने = ☐ महीने

१०। १५ वर्ष = ☐ महीने

सवाल लिखें और हल करके देखें

११। १२० महीने = ☐ वर्ष
मेरे मित्र की उम्र १२० महीने
मेरे मित्र की उम्र कितनी वर्ष, देखें।

१२। १२ वर्ष २ महीने = ☐ महीने

१३। १९० महीने = ☐ वर्ष ☐ महीने

१४। १०० महीने = ☐ वर्ष ☐ महीने

१० के दो-दो कार्डों का खेल

आज मेहेर और मानव ने बहुत से १० के कार्ड बनाए हैं। उन्होंने उन कार्डों को एक टोकरी में रखा हैं।

मेहेर १० वाले २ कार्ड मानव को देगी।

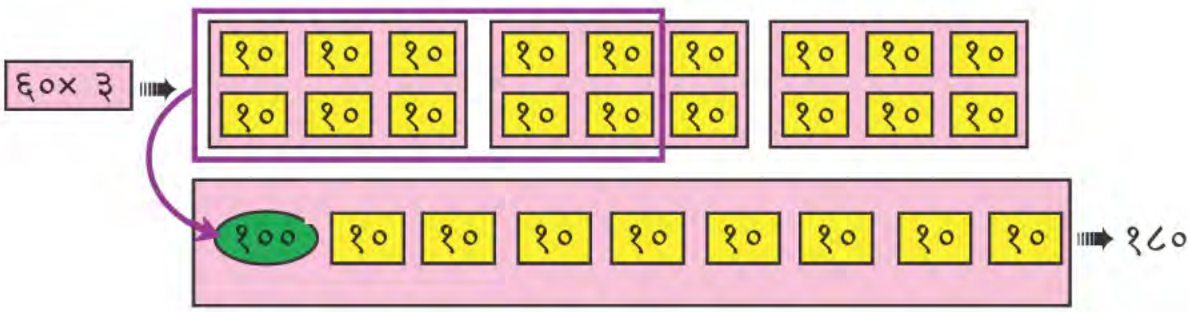
मानव प्रत्येक बार अंत में कितना नंबर हुआ कापी में लिखेगा।

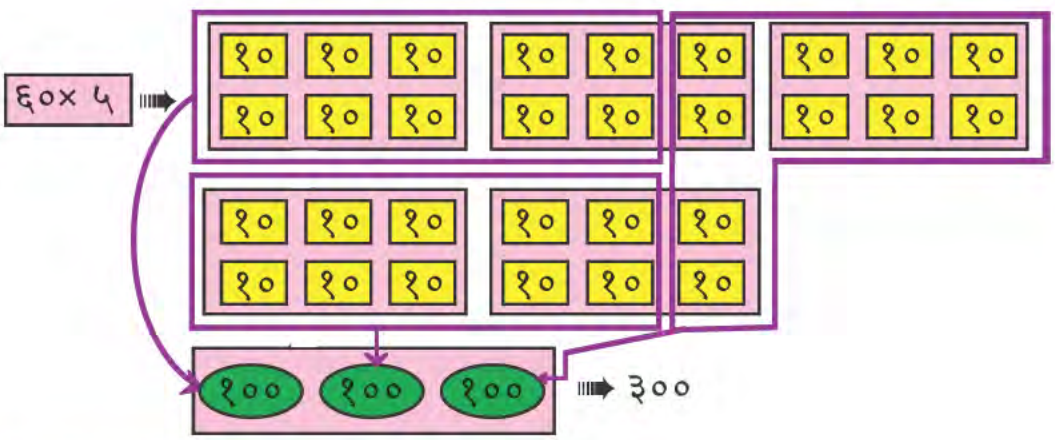
पहले मेहेर ने दिया (१० १०) → २० × १ = २०

मेहेर ने फिर दिया (१० १०) मानव का कुल नंबर हुआ (१० १०) (१० १०) → २० × २ = २० + २० = ४०

इस प्रकार मेहेर ने दिया	मानव ने पाया
(१० १०)	२० × १ = २०
(१० १०) (१० १०)	२० × २ = ४०
(१० १०) (१० १०) (१० १०)	२० × ३ = २० + २० + २० = ६०
(१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०)	२० × ४ = ६० + ☐ = ८०
(१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०)	☐ × ☐ = ☐ + ☐ = ☐
(१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०)	☐ × ☐ = ☐ + ☐ = ☐
(१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०)	☐ × ☐ = ☐ + ☐ = ☐
(१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०) (१० १०)	☐ × ☐ = ☐ + ☐ = ☐

खाली बैलूनों में सटीक संख्या लिखें





स्वयं करें

१।	२० × ५ =	६।	५० × ६ =
२।	६० × ४ =	७।	३० × १६ =
३।	७० × ८ =	८।	४० × १८ =
४।	९० × ८ =	९।	२० × १७ =
५।	२० × १५ =	१०।	३० × १९ =

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के माध्यम से १० के दो अंकों के किसी अपवर्त्य के साथ दो अंकों की संख्या द्वारा गुणा की धारणा।*

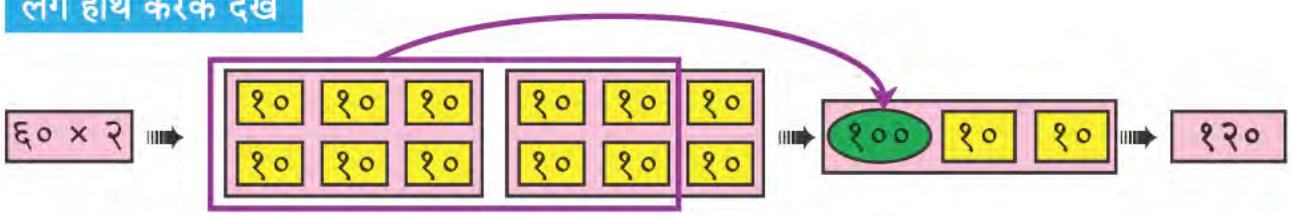
नानाजी के घर चलें

आज हम सभी मिलकर नानाजी के घर जाएंगे। मेरा घर आलमपुर में है। घर से हावड़ा स्टेशन पहुँचने में २ घंटा समय लगा।

१ घंटा = ____ मिनट

२ घंटा = ____ × ____ मिनट = ____ मिनट

लगे हाथ करके देखें



हमलोग हरिपाल लोकल पर चढ़े। हावड़ा से आँटपुर पहुँचने में २ घंटा ३० मिनट समय लगा।

२ घंटा ३० मिनट = ____ × ____ मिनट + ____ मिनट

= ____ मिनट ____ मिनट

= ____ मिनट

हमलोग वहाँ २ दिन रहे।

१ दिन = ____ घंटा

२ दिन = ____ × ____ घंटा = ____ घंटा

अतः हमलोग कितने मिनट नाना के घर थे, देखें।

१ घंटा = ____ मिनट

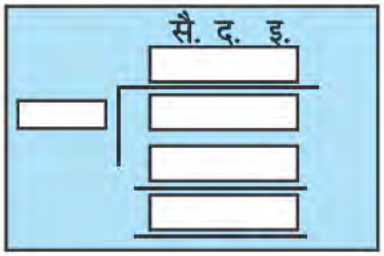
४८ घंटा = ____ × ____ मिनट = ____ मिनट

ह.	सै.	द.	इ.
		४	८
	×	६	०
+			

लेकिन घर वापस लौटते समय नानाजी के घर से हावड़ा स्टेशन पहुँचने में १८० मिनट समय लगा।

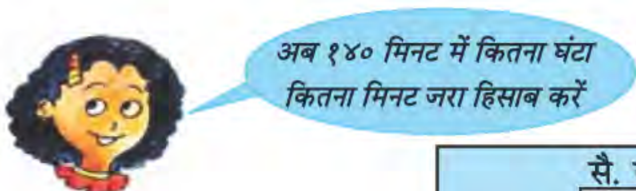
६० मिनट = १ घंटा

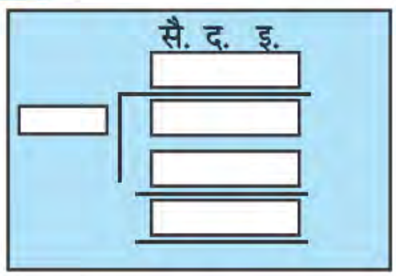
१८० मिनट = (☐ ÷ ☐) घंटा = ☐ घंटा



चूँकि ६० × ☐ = ☐

घर वापस आते समय बस बहुत देर बाद मिली जिसके कारण आने में अधिक समय लगा। हावड़ा से १४० मिनट लगा।



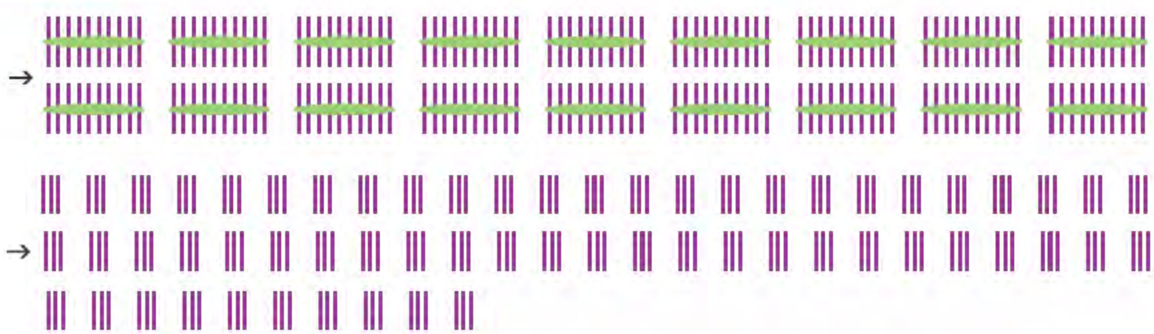


चूँकि, ६० × ३ = १८० > १४०
६० × २ = १२० < १४०

इसप्रकार पाया, १४० मिनट = ☐ घंटा ☐ मिनट

लगे हाथ करके देखें

१८० →



१८० ÷ ६० → ||| → ३

फुटबॉल खेलने की तैयारी

आज रविवार है। इलाके के मैदान में फुटबॉल का खेल होगा। इसलिए आज सुबह से मैं २६० मिनट मैदान के काम में व्यस्त था।

दूसरी विधि

सै. द. इ.
२ ६ ०
− ६ ०

[ ]
− [ ] → [ ] बार
[ ]
− [ ] → [ ] बार
[ ]
− [ ] → [ ] बार
[ ] मिनट

१ घंटा = [ ] मिनट

सै. द. इ.
[ ] घंटा
[ ) [ ]
[ ]
[ ]

स्वयं करें

१। ५ घंटा = [ ] मिनट

२। ६ घंटा ४० मिनट = [ ] मिनट

३। १५ घंटा ५० मिनट = [ ] मिनट

४। ३०० मिनट = [ ] मिनट

५। [ ] घंटा [ ] मिनट = [२००] मिनट

६। ४०० मिनट = [ ] घंटा [ ] मिनट

७। ५८० मिनट = [ ] घंटा [ ] मिनट

८। १००० मिनट = [ ] घंटा [ ] मिनट

९। मैं सोमवार को [ ] घंटे [ ] मिनट स्कूल में रहता हूँ। अर्थात सोमवार को मैं कुल [ ] मिनट स्कूल में रहता हूँ।

१०। मैं शनिवार को [ ] मिनट स्कूल में रहता हूँ। अर्थात शनिवार को मैं कुल [ ] घंटे [ ] मिनट स्कूल में रहता हूँ।

शिक्षण सामर्थ्य : *घंटा, मिनट के बीच संबंध की धारणा।*

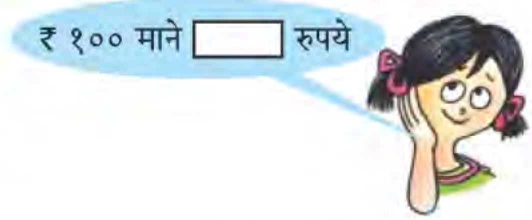
सवालों को पढ़ें एवं स्वयं बनाएं

१। हमलोग १५ दोस्त पास वाले गाँव की आवृति प्रतियोगिता में भाग लेने जाएंगे। इसलिए मेरे पिताजी ₹ १०० को १५ लोगों में भाग करके देना चाहते हैं। प्रत्येक को कितने रुपये मिलेंगे और कितने रुपये बचे रहेंगे, देखें।

सै. द. इ.

१५ × ७ = १०५ > १००

१५ × ६ = ९० < १००

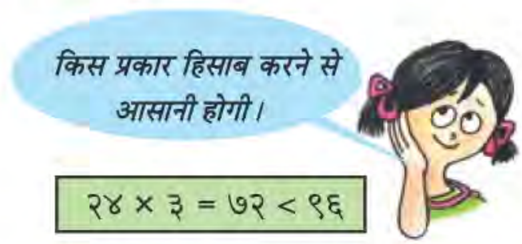


यहाँ भाज्य → ☐, भाजक → ☐, भागफल → ☐, भागशेष → ☐

प्रत्येक को ₹ ☐ मिलेंगे एवं ₹ ☐ बचे रहेंगे।

२। मेरे मामा ९६ घंटे हमारे घर रहे। मामा कितने दिन हमारे घर रहे हिसाब करें।

द. इ.



२४ × ३ = ७२ < ९६

एक दिन = ☐ घंटा

यहाँ भाज्य → ☐, भाजक → ☐, भागफल → ☐, भागशेष → ☐

अत: मामा ☐ दिनों तक हमारे घर रहे।

३। इसबार की बरसात में लगातार ८० घंटे बारिश होने के कारण रास्ते में जल-जमाव हो गया है। कितने दिन और कितने घंटे बारिश हुई, देखें-

द. इ.

यहाँ भाज्य → ☐, भाजक → ☐, भागफल → ☐,

भागशेष → ☐

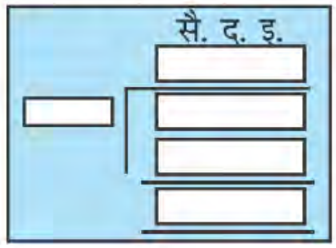
इसप्रकार लगातार ☐ दिन, ☐ घंटे बारिश हुई थी।

भागशेष ☐ भाजक [>/< बैठाएं]

४। हमारे नए कक्षा की शुरुआत के १२८ दिनों बाद स्कूल में रवीन्द्र जयंती कार्यक्रम का आयोजन हुआ था। हिसाब करके देखें नए कक्षा की शुरुआत के कितने महीने और कितने दिन बाद कार्यक्रम हुआ था।

१ महीना = ____ दिन

इसप्रकार १२८ दिनों में कितने महीने, कितने दिन देखें।

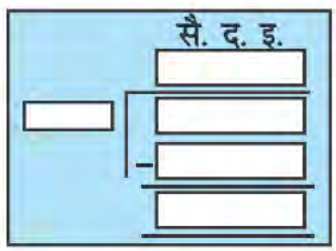


इसप्रकार १२८ दिन = ____ महीने ____ दिन

यहाँ भाज्य → ____, भाजक → ____, भागफल → ____, भागशेष → ____

भागशेष ____ भाजक [>/< बैठाएं]

५। प्रत्येक बॉक्स में ३६ करके सेब रखूंगा। २०० सेबों को कुल कितने बॉक्सों में रख सकूंगा और कितने सेब बाहर पड़े रह जाएंगे, देखें।



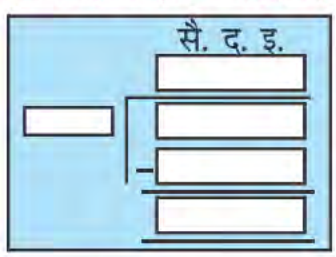
३६ × ५ = १८० < २००
३६ × ६ = २१६ > २००

इस प्रकार ____ बॉक्सों में सेबों को रखा और ____ सेब बाहर पड़े रह गए।

यहाँ भाज्य → ____, भाजक → ____, भागफल → ____, भागशेष → ____

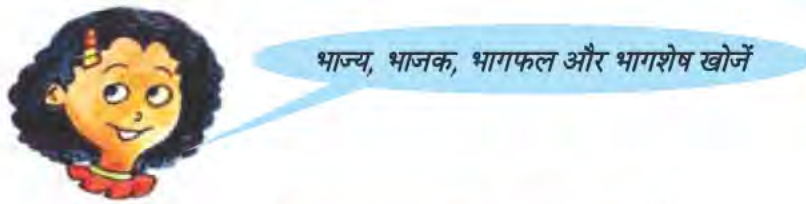
भागशेष ____ भाजक [>/< बैठाएं]

६। मेरे पास १०० पेंसिलें हैं। ____ (दो अंकों की संख्या बैठाएं) पेंसिलों का पैकेट तैयार किया। कितने पैकेट तैयार कर सकूंगा और कुछ पेंसिल बचे रह जाएंगे या नहीं, हिसाब करके देखें।

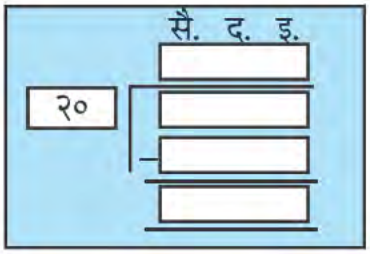


यहाँ भाज्य → ____, भाजक → ____, भागफल → ____, भागशेष → ____

भागशेष ____ भाजक [>/< बैठाएं]



१। १८० ÷ २०

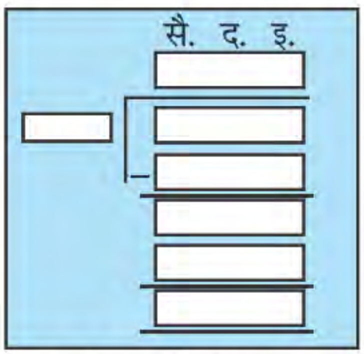


भाज्य → ☐, भाजक → ☐, भागफल → ☐, भागशेष → ☐

१८० = ☐ × ☐ + ☐, अत: भाज्य = ☐ × ☐ + ☐

भाजक भागशेष से ☐ है। (छोटा / बड़ा लिखें), अर्थात भागशेष ☐ भाजक [>/< बैठाएं]

२। १२१ ÷ ११



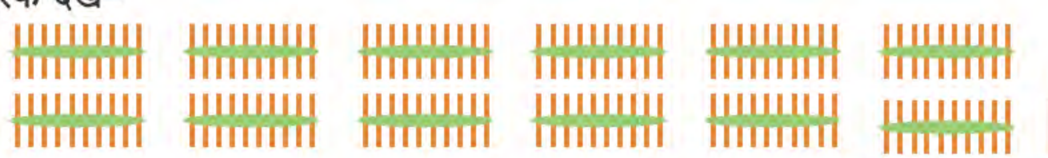
११ × २ = २२ > १२
११ × १ = ११ < १२

भाज्य → ☐, भाजक → ☐, भागफल → ☐, भागशेष → ☐

१२१ = ☐ × ☐ + ☐, अत: भाज्य = ☐ × ☐ + ☐

भाजक भागशेष से ☐ है। (छोटा / बड़ा लिखें), अर्थात भागशेष ☐ भाजक [>/< बैठाएं]

३। लगे हाथ करके देखें–

१२१ → 

→

१२१ ÷ ११ → → ११

३। २५२ ÷ १२

सै. द. इ.

____

१२ | २ ५ २

− ____

____

− ____

____

१२ × २ = २४ < २५
१२ × ३ = ३६ > २५

भाज्य → ____, भाजक → ____, भागफल → ____, भागशेष → ____

२५२ = ____ × ____ + ____, अत: भाज्य = ____ × ____ + ____

भाजक भागशेष से ____ है। (छोटा / बड़ा लिखें), अर्थात भागशेष ____ भाजक [>/< बैठाएं]

४ ३४० ÷ १५

सै. द. इ.

____

____ | ____

− ____

____

− ____

____

१५ × ____ = ____ < ३४
१५ × ____ = ____ > ३४

भाज्य → ____, भाजक → ____, भागफल → ____, भागशेष → ____

३४० = ____ × ____ + ____, अत: भाज्य = ____ × ____ + ____

भाजक भागशेष से ____ है। (छोटा / बड़ा लिखें), अर्थात भागशेष ____ भाजक [>/< बैठाएं]

५। ४८० ÷ १७

सै. द. इ.

____

____ | ____

− ____

____

− ____

____

१७ × ____ = ____ < ४८
१७ × ____ = ____ > ४८

भाज्य → ____, भाजक → ____, भागफल → ____, भागशेष → ____

४८० = ____ × ____ + ____, अत: भाज्य = ____ × ____ + ____

भाजक भागशेष से ____ है। (छोटा / बड़ा लिखें), अर्थात भागशेष ____ भाजक [>/< बैठाएं]

भाज्य	भाजक	भागफल	भागशेष	
२९१	१४			सै. द. इ. भाजक ☐ भागशेष (< / > बैठाएं)
५०९	२५			सै. द. इ. भाजक ☐ भागशेष (< / > बैठाएं)
२४०	४८			सै. द. इ. भाजक ☐ भागशेष (< / > बैठाएं)
४२०	३३			सै. द. इ. भाजक ☐ भागशेष (< / > बैठाएं)
	३५	१२	०	भाज्य = ☐ × ☐ + ☐
	१५	१८	५	भाज्य = ☐ × ☐ + ☐
७७२	१९			सै. द. इ. भागशेष ☐ भाजक (< / > बैठाएं)
४१५	२०			सै. द. इ. भागशेष ☐ भाजक (< / > बैठाएं)

१। ११ × ☐ = ९९   १६ × ☐ = ९६

१२ × ☐ = ६०   १८ × ५ = ☐

१३ × ☐ = ३९   १९ × ☐ = ९५

☐ × ५ = ७०   ☐ × ५ = १००

१८ × ☐ = ७२   १३ × ☐ = ९१

१६ × ☐ = ८०   १७ × ☐ = ८५

२। १०० →
- ५ × ☐
- ☐ × ४
- २ × ☐

३। मेरे पास ₹ २०० हैं →
- ₹ १० दाम वाले कितने पेन खरीद सकूंगी ?
- ₹ २० दाम वाली कितनी कापियाँ खरीद सकूंगी ?
- ₹ २५ दाम वाले कितने साबुन खरीद सकूंगी ?
- ₹ ५० दाम वाली कितनी कहानी की किताबें खरीद सकूंगी ?
- ₹ ४० दाम वाले कितनी गेंदे खरीद सकूंगी ?

४। मेरे पास यदि ₹ ३०० रहते, तो मैं ☐ चीजें ₹ ☐ दाम वाले खरीद सकता।
[४ तरह की चीजों की सूची अपने से तैयार करें]

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्याओं के माध्यम से गुणा और भाग की धारणा।*

सवाल पढ़ें और उत्तर खोजने की चेष्टा करें

१। अजय बाबू १२० पौधे खरीदकर ले आए। समान संख्या में भाग करके उसे २० कतारों में रखा। प्रत्येक कतार में कितने पौधे रखे हिसाब करें।

२। हमारे गाँव वाले रास्ते की मरम्मत का काम चल रहा है। और ८४० रुपयों की जरूरत है। गाँव के २८ परिवार उतने रुपयों को समान भागों में भाग करके देंगे। प्रत्येक परिवार कितने रुपये देगा, हिसाब करें।

३। आज १२ जनवरी है। स्कूल में स्वामी विवेकानन्द की जीवनी का पाठ और चर्चा होगी। इस कार्यक्रम में १८६ छात्र-छात्राएं ३१ बेंचों में समान संख्या में भाग होकर बैठेंगे। प्रति बेंच कितने लोग बैठेंगे, हिसाब करें।

४। मिताली बुआ ७५६ केले लेकर बाजार गयीं। मिताली बुआ कितने दर्जन केले लेकर बाजार गयीं, हिसाब करें।

५। इसबार हमलोग स्कूल से आछिपुर नदी के किनारे घूमने गए थे। हमलोग कुल ८७ छात्र-छात्राएं गए थे। हमलोग ने १८० उबले अंडे और ३६० पीस पावरोटियों को समान भागों में भाग करके बाकी बचे को टोकरी में रख दिया। हिसाब करके देखें प्रत्येक लोग कितने उबले अंडे और कितनी पीस पावरोटी लेंगे और कितना टोकरी में रख देंगे।

सवाल गढ़ें और हल करके देखें-

१। ११० ÷ ११ → ११० जामुनों को ११ लोगों के बीच समान भागों में भाग कर दें। प्रत्येक को कितने जामुन दूंगा हिसाब करें।

२। ३६० ÷ १२ →

३। ५४६ ÷ २१ →

४। ४०५ ÷ १५ →

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या के द्वारा अथवा वास्तविक समस्या तैयार कर तीन अंकों की संख्या को दो अंकों की संख्या द्वारा भाग।*

स्कूल में टिफ़िन खाएं

वरुण और मानु बाकुँड़ा जिले के रवीन्द्र भवन प्राथमिक विद्यालय में पढ़ते हैं। वे दोनों चौथी कक्षा के एक ही विभाग में पढ़ते हैं। प्रतिदिन दोनों एक साथ टिफिन में मिड-डे मिल खाते हैं।

आज मानु एक पावरोटी और एक सेब लाया है।

स्कूल की छुट्टी के बाद दोनो पावरोटी और सेब आधा करके खाएंगे।

वे लोग एक पूरी चीज को समान दो भागों में भाग करके खाएंगे।
उनमें प्रत्येक ने आधी पावरोटी और आधा सेब खाया।
अब समझा 'आधा' लेने का माने पूरी चीज को समान दो भागों में भाग करके उसका एक भाग लेना।

मेरे पास दो लॉजेंस हैं।
समान दो भागों का एक भाग कितना होगा।

समान दो भागों का एक भाग होगा → एक लॉजेंस

हममें प्रत्येक १ करके लॉजेंस खायेगा।

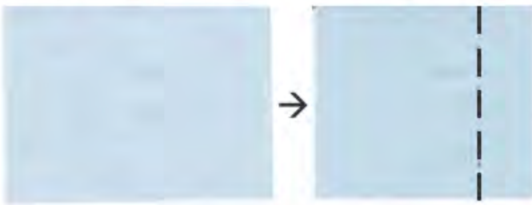
लेकिन आधा हुआ समान २ भागों का १ भाग। छोटा करके किस तरह लिखेंगे।

इसप्रकार, आधा = समान २ भागों का १ भाग = $\frac{१}{२}$ भाग

यहाँ, $\frac{१}{२}$ का १ अंश और २ हर

आज टिफ़िन के बाद हमारी चित्रकला की घंटी है।

सुनीति दीदी की चित्रकला की घंटी है। उन्होंने प्रत्येक को एक आयताकार कागज देकर उसमें समान दो मोड़ देने को कहा।



समान दो मोड़ हुआ क्या? कैसे समान दो मोड़ करेंगे?

कागज के एक मोड़ को दूसरे मोड़ के साथ मिलाकर देखो।

इस तरह → → समान नहीं हुआ।

अब मैं अपने कागज को समान दो भागों में मोड़ सका

सुनीति दीदी ने मोड़ के एक तरफ हरा रंग भरने तथा दूसरी तरफ मनपसंद चित्र बनाने को कहा।

मैंने आधे जगह को हरा रंग दिया और ☐ जगह में चित्र बनाया।

आधा माने समान ☐ भागों का ☐ भाग।

$\frac{१}{२}$ का अंश ☐ और हर ☐ होगा।

रोहित ने मन बनाया कि दूसरे मोड़ पर दो चित्र बनाऊँगा।

अत: रोहित ने अपने कागज को समान ☐ भागों में भाग किया।

उसने अपने कागज के समान ४ भागों के ☐ भाग में फूल बनाया।

मैंने अपने कागज के $\frac{☐}{☐}$ भाग में चित्रांकन किया।

रोहित ने अपने कागज के $\frac{☐}{☐}$ भाग में फूल बनाया।

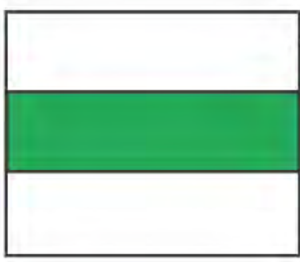
चित्र देखें और खाली घरों में लिखने की चेष्टा करें

→ समान ☐ भागों के ☐ भाग में चित्र बनाया गया है।

अतः चित्रांकन हुआ ☐ भाग में। यहाँ अंश ☐ और हर ☐।

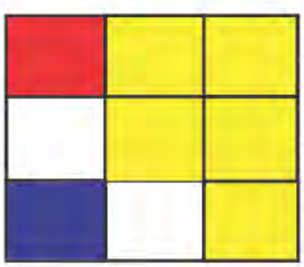
→ समान ☐ भागों के ☐ भाग में चित्र है

अतः ☐ भाग में चित्र है। यहाँ अंश ☐ और हर ☐ है।



→ हरा रंग समान ३ भागों का १ भाग

$\frac{१}{३}$ भाग में हरा रंग है। यहाँ अंश १ और हर ३ है।

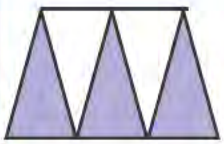
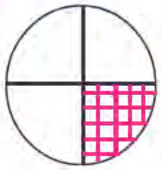


→ लाल रंग समान ☐ भागों का ☐ भाग → ☐ भाग में

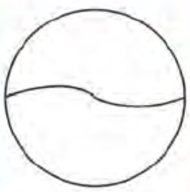
→ पीला रंग समान ☐ भागों का ☐ भाग → ☐ भाग में

→ नीला रंग समान ☐ भागों का ☐ भाग → ☐ भाग में

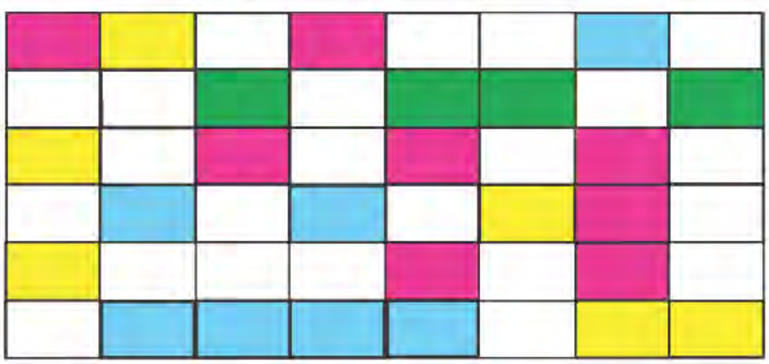
देखें और खाली घरों में कितने भाग रंगीन है लिखें।

					
भाग	भाग	भाग	भाग	भाग	भाग

नीचे सटीक भागों में मन पसंद रंग भरें।

			
$\frac{१}{२}$ भाग	$\frac{२}{३}$ भाग	$\frac{३}{५}$ भाग	$\frac{५}{६}$ भाग

रंगीन घरों को गिनकर लिखें कितने भाग रंगीन हैं।



गुलाबी रंग = $\frac{८}{४८}$ भाग में

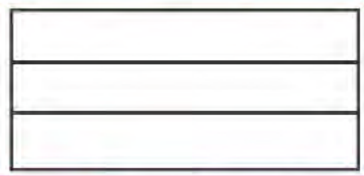
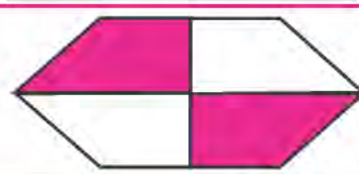
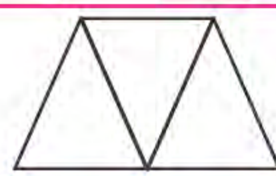
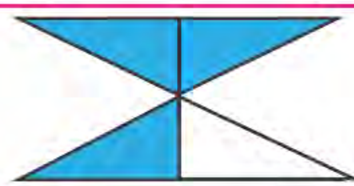
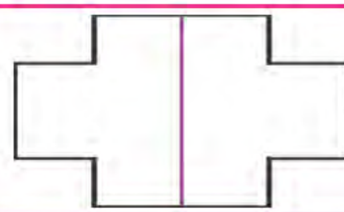
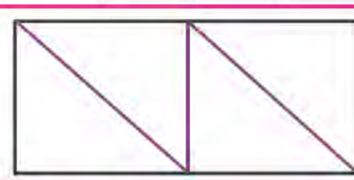
पीला रंग = ☐ भाग में

हरा रंग = ☐ भाग में

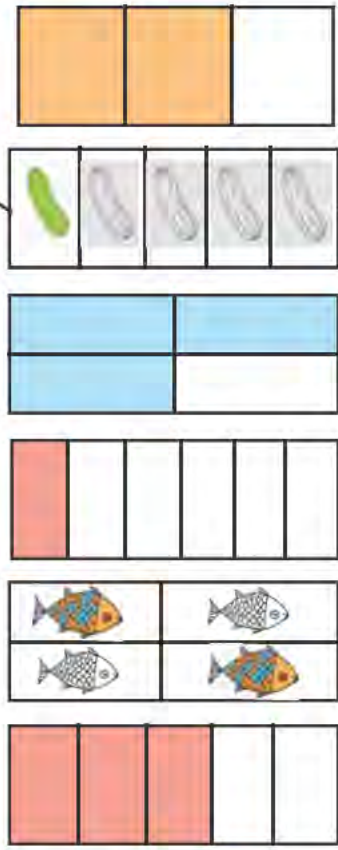
नीला रंग = ☐ भाग में

रंग नहीं है = ☐ भाग में

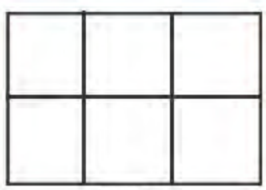
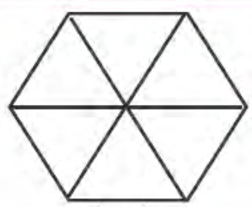
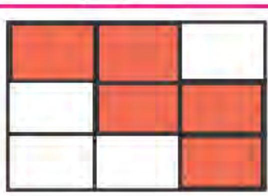
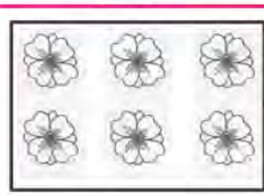
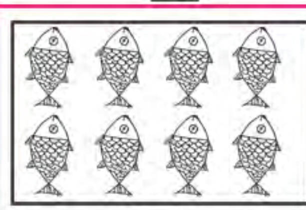
चित्र देखें रंग भरें

अंश	हर	भिन्न		
३	५	३/५		
		१/४		
२	३			
				
		१/३		
				
१	२			
	४			(स्वयं करें)

चित्र देखें और दोनों ओर मिलाएं

$\frac{१}{५}$		समान ५ भागों का ३ भाग
$\frac{२}{३}$		समान ४ भागों का २ भाग
$\frac{१}{६}$		समान ५ भागों का १ भाग
$\frac{२}{४}$		समान ४ भागों का ३ भाग
$\frac{३}{५}$		समान ६ भागों का १ भाग
$\frac{३}{४}$		समान ३ भागों का २ भाग

घरों में लिखें अथवा समझकर रंगीन करें

$\frac{३}{४}$ भाग	 $\frac{४}{६}$ भाग	 $\frac{५}{६}$ भाग	$\frac{४}{५}$ भाग
 $\frac{\square}{\square}$ भाग	 $\frac{१}{२}$ भाग	 $\frac{३}{४}$ भाग	स्वयं तैयार करें $\frac{\square}{\square}$ भाग

शिक्षण सामर्थ्य : *साधारण भिन्न की धारणा। प्रकृत भिन्न की धारणा। अंश और हर की धारणा।*

लड्डू बांट कर खाएं

आज शनिवार है। स्कूल से जल्दी छुट्टी हो गई। इसलिए मैं आज शाम रफीक के घर गया। रफीक की नानी ने बहुत से लड्डू बनाए हैं। उन्होंने मेरे लिए, रफीक के लिए और रफीक की बहन नसीमा के लिए एक प्लेट में ६ लड्डू दिए।

नसीमा ने कितने लड्डू खाए, देखें।

नसीमा ने प्लेट के लड्डुओं का आधा अथवा $\frac{१}{२}$ भाग खा लिया

नसीमा खायी लड्डुओं का $\frac{१}{२}$ भाग = ☐ लड्डू।

रफीक ने खाया [१] लड्डू। अर्थात प्लेट में रखे कुल लड्डुओं का ☐ भाग।

मैंने खाए बचे ☐ लड्डू। अर्थात प्लेट में रखे कुल लड्डुओं का ☐ भाग।

थोड़ी देर बाद नानी ने और एक प्लेट में आठ लड्डू दिए।
अब रफीक ने मुझे उस प्लेट के आधे लड्डू दिए अथवा उस प्लेट के लड्डुओं का $\frac{१}{२}$ भाग।

रफीक ने मुझे दिया लड्डुओं का $\frac{१}{२}$ भाग = ☐ लड्डू दिया।

रफीक ने स्वयं खाये २ लड्डू अर्थात ८ लड्डुओं का ☐ भाग।

नसीमा ने खाए बचे ☐ लड्डू अर्थात ८ लड्डुओं का ☐ भाग।

मैंने कुल लड्डू खाये = (☐ + ☐) लड्डू = ☐ लड्डू।

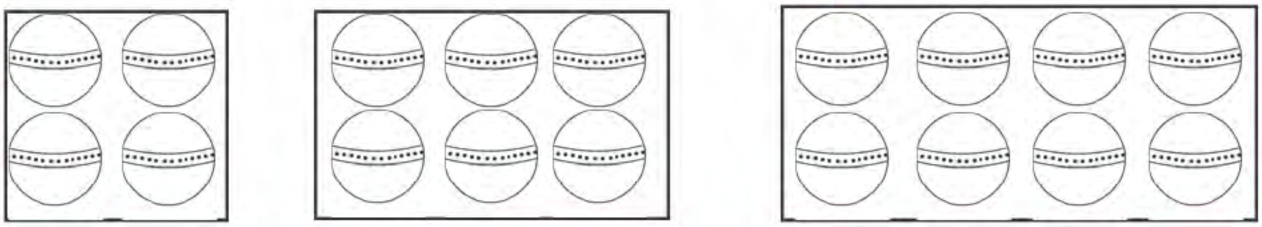
नसीमा ने कुल लड्डू खाये = (☐ + ☐) लड्डू = ☐ लड्डू।

रफीक खाये = (☐ + ☐) लड्डू = ☐ लड्डू।

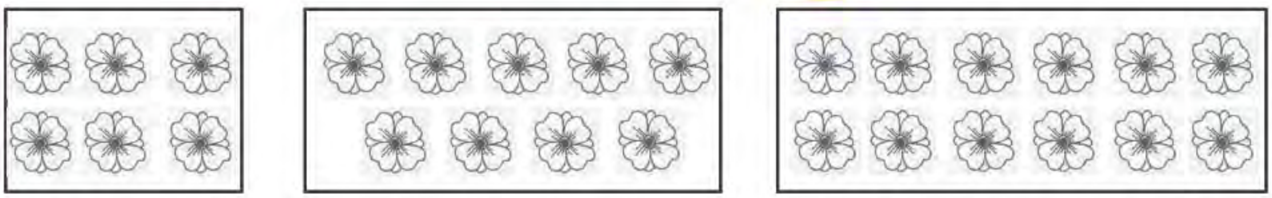
मैंने खाया १४ लड्डुओं का ☐ भाग। नसीमा ने खाया १४ लड्डुओं का ☐ भाग।

रफीक ने खाया १४ लड्डुओं का ☐ भाग।

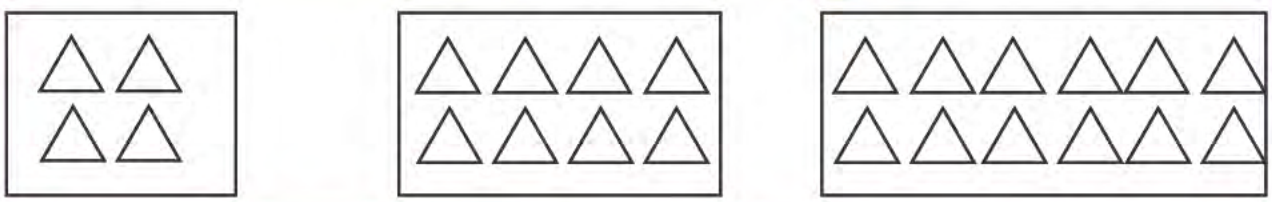
$\frac{१}{२}$ भाग में हरा रंग भरें



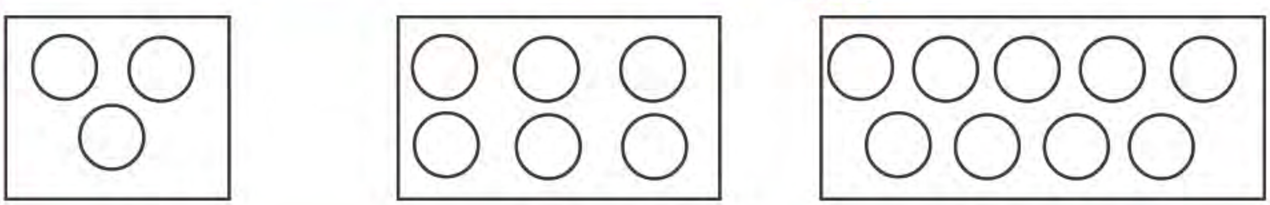
$\frac{१}{३}$ भाग में लाल रंग भरें



$\frac{१}{४}$ भाग में नीला रंग भरें

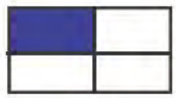


$\frac{२}{३}$ भाग में पीला रंग भरें



कितना रंग भरा, देखें

आज मैंने, निशा, तुषार और सोफिया ने निश्चित किया है कि तरह-तरह के आकारों के विभिन्न भागों में विभिन्न रंगों को भरकर उन्हें अपनी कापी के पन्नों पर चिपकाएंगे। एक आयताकार कागज लिया। उस कागज को ४ सामान भागों में मोड़ा। ➠

पहले मैंने १ मोड़ में नीला रंग भरा।  ➠ नीला रंग $\frac{\square}{\square}$ भाग।

फिर, निशा ने २ मोड़ों में नारंगी रंग भरा ➠ नारंगी रंग $\frac{\square}{\square}$ भाग।

इसप्रकार मेरे और निशा द्वारा किया गया रंग

= नीला रंग + नारंगी रंग = $\frac{१}{४}$ भाग + $\frac{२}{४}$ भाग ➠ ➠ $\frac{३}{४}$ भाग।

पाया, $\frac{१}{४}$ भाग + $\frac{२}{४}$ भाग = $\frac{३}{४}$ भाग

तुषार ने वृताकार कागज लेकर उस कागज के समान ८ मोड़ किए।

तुषार ने उस कागज के ३ मोड़ों में हरा रंग भरा ➠ ➠ हरा रंग $\frac{\square}{\square}$ भाग।

सोफिया ने २ मोड़ों में लाल रंग भरे ➠ ➠ लाल रंग $\frac{\square}{\square}$ भाग।

कुल रंगीन ➠ ➠ $\frac{५}{८}$ भाग।

हरा रंग वाला भाग + लाल रंग वाला भाग = $\frac{३}{८}$ भाग + $\frac{२}{८}$ भाग = $\frac{५}{८}$ भाग।

पाया, $\frac{३}{८} + \frac{२}{८} = \frac{३ + २}{८} = \frac{५}{८}$

मजेदार खेल

आज मैंने गोलाकार पीचबोर्ड लिया। उसे समान ४ भाग किया। प्रत्येक भाग में अलग-अलग रंग भरा।

लाल रंग ➠ ☐ भाग

नीला रंग ➠ ☐ भाग

पीला रंग ➠ ☐ भाग

हरा रंग ➠ ☐ भाग

चार समान टुकड़े मिले।

अब यदि सभी टुकड़ों को जोड़ दूं तब क्या पाता हूँ, देखूं

कुल रंगीन भाग पाया, समान ४ भागों का ४ भाग = $\frac{४}{४}$ भाग।

इस $\frac{४}{४}$ भाग को क्या बोलेंगे ?

इस भाग को १ भाग अथवा सम्पूर्ण कहा जाता है।

इसप्रकार टुकड़ों को एक साथ जोड़कर १ भाग अथवा सम्पूर्ण पीचबोर्ड पाया।

पाया, पीचबोर्ड का लाल रंग का भाग + नीला रंग का भाग + पीला रंग का भाग + हरा रंग का भाग

= $\frac{१}{४}$ भाग + $\frac{१}{४}$ भाग + $\frac{१}{४}$ भाग + $\frac{१}{४}$ भाग

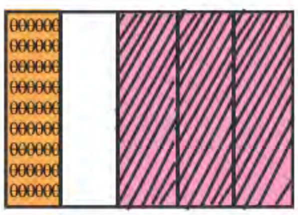
= $\frac{१ + १ + १ + १}{४}$ भाग

= $\boxed{\frac{\square}{४}}$ भाग = १ या सम्पूर्ण।

चित्र देखें और स्वयं करें

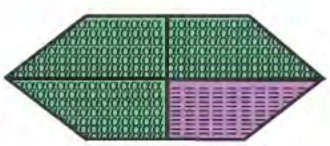
चित्र में (नारंगी) $\frac{\square}{\square}$ भाग और (हरा) $\frac{\square}{\square}$ भाग मिलकर $\frac{३}{४}$ भाग नक्शा मिला।

$$\frac{१}{४} + \frac{२}{४} = \frac{\square + \square}{४} = \frac{\square}{४}$$



चित्र में (नारंगी) $\frac{\square}{\square}$ भाग और (गुलाबी) $\frac{\square}{\square}$ भाग मिलकर $\frac{\square}{\square}$ भाग नक्शा मिला।

$$\frac{१}{५} + \frac{३}{५} = \frac{\square + \square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$



चित्र में (हरा) $\frac{\square}{\square}$ भाग और (बैंगनी) $\frac{\square}{\square}$ भाग मिलकर $\frac{\square}{\square}$ भाग नक्शा मिला।

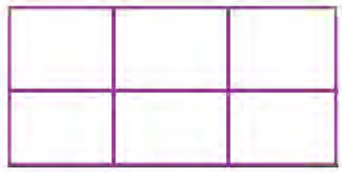
$$\frac{३}{४} + \frac{१}{४} = \frac{\square}{\square} = \boxed{१}$$ या सम्पूर्ण

जोड़ें और चित्रों में अलग-अलग रंग भरकर जाँच करें

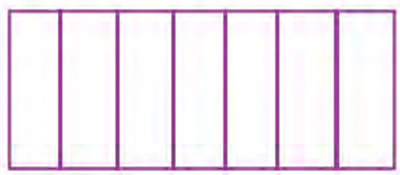
१। $\frac{१}{४} + \frac{२}{४} = \frac{\square}{\square}$ →

२। $\frac{२}{३} + \frac{१}{३} = \frac{\square}{\square}$ →

३। $\frac{३}{६} + \frac{१}{६} + \frac{१}{६} = \frac{\square}{\square}$ →



४। $\frac{४}{७} + \frac{२}{७} + \frac{१}{७} = \frac{\square}{\square}$ →



= $\square$ या सम्पूर्ण अथार्त् पूरा चित्र रंगीन हुआ।

चित्रों के बिना जोड़ें

५। (क) $\frac{३}{७}+\frac{२}{७} = \frac{\square}{\square}$	(ख) $\frac{१}{५}+\frac{३}{५} = \frac{\square}{\square}$	(ग) $\frac{१}{१०}+\frac{३}{१०}+\frac{५}{१०} = \frac{\square}{\square}$
(घ) $\frac{३}{८}+\frac{४}{८} = \frac{\square}{\square}$	(ङ) $\frac{४}{९}+\frac{२}{९} = \frac{\square}{\square}$	(च) $\frac{५}{८}+\frac{\square}{८} = \frac{७}{८}$
(छ) $\frac{१}{१०}+\frac{७}{१०} = \frac{\square}{\square}$	(ज) $\frac{५}{६}+\frac{१}{६} = \frac{\square}{\square} = \square$	(झ) $\frac{१}{९}+\frac{२}{९}+\frac{४}{९} = \frac{\square}{\square}$
(ञ) $\frac{३}{५}+\frac{\square}{५} = \frac{\square}{\square}$	(ट) $\frac{३}{८}+\frac{\square}{८} = \frac{\square}{\square}$	(ठ) $\frac{१}{७}+\frac{२}{७}+\frac{४}{७} = \frac{\square}{\square} = \square$

शिक्षण सामर्थ्य : *हर एक समान रखकर प्रकृत भिन्नों का जोड़ एवं योगफल १ अथवा १ से कम। सम्पूर्ण या १ अंक की धारणा।*

किसने अधिक पाया देखें

बर्धमान जिला में मशाग्राम स्थित रजनी के घर की छत वाले कुम्हड़े की लता के शाखों में दो बड़े आकार वाले कुम्हड़े लगे हैं। रजनी प्रतिबार अपने पौधे की फलन से अपने गाँव के मित्रों को देती है। इसबार अनिल चाचा ने कुम्हड़ा माँगा है।

अतः रजनी ने पौधे से १ कुम्हड़ा तोड़कर उसके ४ समान भाग किए। ४ भागों का २ भाग अनिल चाचा को और १ भाग रहमान चाचा को तथा बाकी बचे ☐ भाग को घर के लिए रखा।

अनिल चाचा पाए, पूरे कुम्हड़े के ☐ भागों का ☐ भाग या $\frac{\square}{\square}$ भाग

रहमान चाचा पूरे कुम्हड़े के ☐ भागों का ☐ भाग या $\frac{\square}{\square}$ भाग पाए।

घर के लिए रखा, पूरे कुम्हड़े के ☐ भागों का ☐ भाग या $\frac{\square}{\square}$ भाग।

अतएव अनिल चाचा के कुम्हड़े का परिमाण ☐ रहमान चाचा के कुम्हड़े का परिमाण [>/< बैठाएं]

$\frac{२}{४}$ भाग $>$ $\frac{१}{४}$ भाग	→	$\frac{२}{४} > \frac{१}{४}$

माँ ने दूसरे कुम्हड़े के ६ समान टुकड़े किए। माँ ने ६ टुकड़ों में से २ टुकड़े मिनू को दिए। और बाकी ४ टुकड़े सबीना को दिए।

मिनू ने पाया ६ टुकड़ों के २ टुकड़े अर्थात $\frac{\square}{\square}$ भाग

सबीना ने पाया ६ टुकड़ों के ४ टुकड़े अर्थात $\frac{\square}{\square}$ भाग $\therefore$ ☐ का भाग $>$ ☐ का भाग

इसप्रकार $\frac{\square}{\square}$ ☐ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

नीचे के चित्र में रंगों देखें और खाली घरों में लिखें

लाल रंग → $\frac{\square}{\square}$ भाग में, हरा रंग → $\frac{\square}{\square}$ भाग में, रंग नहीं भरा गया → $\frac{\square}{\square}$ भाग में,

बैगनी रंग → $\frac{\square}{\square}$ भाग में, अन्य रंग भरा → $\frac{\square}{\square}$ भाग में

चित्र में लाल रंग वाला भाग □ हरे रंग वाले भाग से [>/< बैठाएं]

अत: $\frac{\square}{\square}$ □ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

चित्र में बैगनी रंग वाला भाग □ हरे रंग वाले भाग से [>/< बैठाएं]

अत:, $\frac{\square}{\square}$ □ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

चित्र में मेरे द्वारा भरे गए अन्य रंग का भाग □ हरे रंग वाले भाग से [>/< बैठाएं]

अत: $\frac{\square}{\square}$ □ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

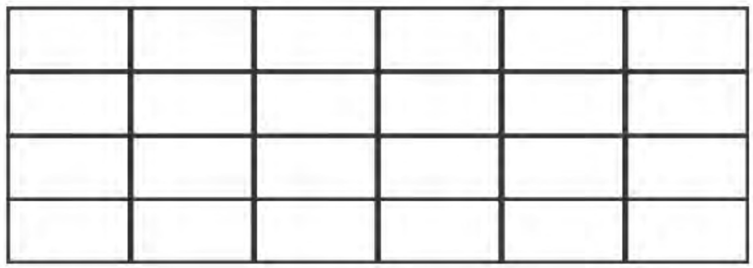
चित्र में रंग नहीं भरा गया भाग □ हरे रंग वाले भाग से [>/< बैठाएं]

अत: $\frac{\square}{\square}$ □ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

पाया, भिन्नों के हर समान रखकर अंश के बढ़ने और घटने से भिन्नों का मान बढ़ता और घटता है।

स्वयं तैयार करें

सहाना ने एक आयताकार कागज लिया। कागज के ऊपर उसने एक खॉंका तैयार कर उसके अनेक भाग किये और सभी घरों में रंग भरा।



सहाना ने हरा रंग भरा $\frac{\square}{\square}$ भाग में, नारंगी रंग भरा $\frac{\square}{\square}$ भाग में, नीला रंग भरा $\frac{\square}{\square}$ भाग में

अन्य रंग भरा $\frac{\square}{\square}$ भाग में

हरा रंग का भाग □ नारंगी रंग का भाग □ [>/< बैठाएं] अतः, $\frac{\square}{\square}$ □ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

नारंगी रंग का भाग □ नीले रंग का भाग [>/< बैठाएं] अतः, $\frac{\square}{\square}$ □ $\frac{\square}{\square}$ [>/< बैठाएं]

कुल रंगीन हुए → हरा रंग का भाग + नारंगी रंग का भाग + नीला रंग का भाग + अन्य रंग का भाग

= $\frac{\square}{\square}$ भाग + $\frac{\square}{\square}$ भाग + $\frac{\square}{\square}$ भाग + $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग = □ भाग = सम्पूर्ण

>/< बैठाएं

(१) ३/८ □ ५/८ (२) २/७ □ १/७ (३) ८/११ □ ९/११ (४) ५/३६ □ ७/३६

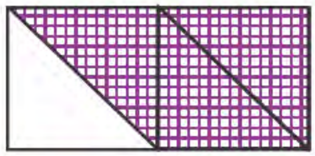
(५) ६/१३ □ १३/१३ (६) ८/११ □ ११/११ (७) ७/१० □ १ (८) १ □ ३/५

शिक्षण सामर्थ्य : *समान हर वाले साधारण भिन्नों में छोटे और बड़े की धारणा।*

पेंसिल से नक्शा बनाएं और जरूरत के अनुसार निकाल दें

मनीषा अपनी कॉपी के पन्नों के विभिन्न भागों में पेंसिल से तरह-तरह का नक्शा बनाएगी।

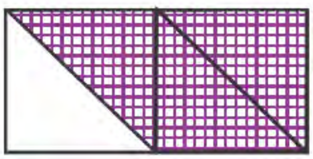
मनीषा ने अपनी कॉपी के एक आयताकार पन्ने पर बनाए—



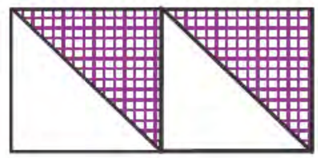
→ $\frac{\square}{\square}$ भाग में नक्शा बनायी है।

लेकिन मनीषा को उसका कुछ भाग पसंद नहीं आया। अर्थात वह १ भाग को अर्थात समान □ भाग के १ भाग को मिटाना चाहती है।

पहले मनीषा ने नक्शा बनाया □ भाग में, मिटाना चाहती है □ भाग को।



→ $\frac{\square}{\square}$ भाग मिटा देने के बाद →

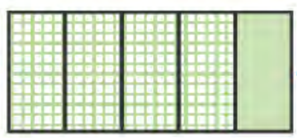


→ $\frac{\square}{\square}$ भाग।

पाया, $\frac{३}{४}$ भाग − $\frac{१}{४}$ भाग $\frac{२}{४}$ भाग

$\frac{३}{४} - \frac{१}{४} = \frac{\square}{४}$

मनीषा ने दूसरे एक पन्ने पर बनाया →



→ अत: $\frac{\square}{\square}$ भाग में नक्शा बनाया।

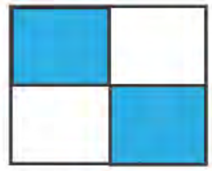
कॉपी के पन्ने पर बनाए गए नक्शे का भाग → □ समान □ भागों का → $\frac{\square}{\square}$ भाग।

कॉपी पर बने नक्शे का □ भाग मिटा देने पर क्या मिला देखें →

→ $\frac{\square}{\square}$ भाग।

पाया, $\frac{४}{५}$ भाग − $\frac{३}{५}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग

$\frac{४}{५} - \frac{३}{५} = \frac{\square}{\square}$

■ रंग वाले भाग को मिटा देने पर मिला → 

रंगीन $\frac{\square}{\square}$ भाग रंगीन $\frac{\square}{\square}$ भाग

$\frac{३}{४}$ भाग − $\frac{१}{४}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग

$\frac{३}{४} - \frac{१}{४} = \frac{\square}{\square}$

■ रंग वाले भाग को मिटा देने पर मिला →

रंगीन $\frac{\square}{\square}$ भाग रंगीन $\frac{\square}{\square}$ भाग

चित्र से मिला, $\frac{\square}{\square}$ भाग − $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग

$\frac{४}{५} - \frac{२}{५} = \frac{\square}{\square}$

■ रंग वाले भाग को मिटा देने पर मिला →

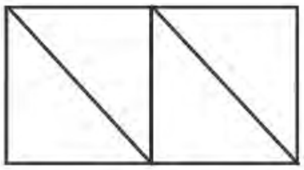
रंगीन $\frac{\square}{\square}$ भाग रंगीन $\frac{\square}{\square}$ भाग

चित्र से मिला १ भाग − $\frac{१}{४}$ भाग = $\frac{४}{४}$ भाग − $\frac{१}{४}$ भाग $\frac{\square}{\square}$ भाग

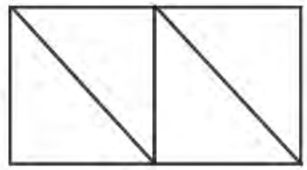
$१ - \frac{१}{४} = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

खाली घरों में लिखें और चित्र बनाकर जाँचें

$\frac{३}{४} - \frac{१}{४} = \frac{\square}{\square}$

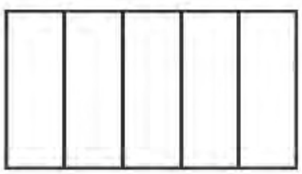


$\frac{१}{४}$ भाग मिटा देने के बाद →

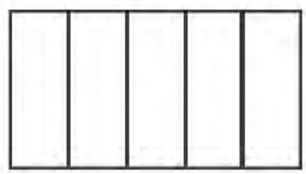


$\frac{\square}{\square}$ भाग　　　　$\frac{\square}{\square}$ भाग

$\frac{४}{५} - \frac{२}{५} = \frac{\square}{\square}$



$\frac{२}{५}$ भाग मिटा देने के बाद →



$\frac{४}{५}$ भाग　　　　$\frac{\square}{\square}$ भाग

बिना चित्र बनाए स्वयं करें

(क) $\frac{५}{८} - \frac{२}{८} = \frac{\square}{\square}$	(ख) $\frac{४}{६} - \frac{३}{६} = \frac{\square}{\square}$	(ग) $\frac{७}{१०} - \frac{२}{१०} = \frac{\square}{\square}$
(घ) $\frac{८}{१३} - \frac{२}{१३} = \frac{\square}{\square}$	(ङ) $\frac{६}{९} - \frac{\square}{९} = \frac{२}{९}$	(च) $\frac{६}{११} - \frac{\square}{११} = \frac{३}{११}$
(छ) $\frac{\square}{७} - \frac{१}{७} = \frac{४}{७}$	(ज) $\frac{\square}{११} - \frac{४}{११} = \frac{३}{११}$	(झ) $१ - \frac{२}{५} = \frac{\square}{\square}$
(ञ) $१ - \frac{३}{७} = \frac{\square}{\square}$	(ट) $१ - \frac{६}{१५} = \frac{\square}{\square}$	(ठ) $१ - \frac{२}{५} = \frac{५}{५} - \frac{२}{५} = \frac{\square}{\square}$

शिक्षण सामर्थ्य : *हर समान रखते हुए दो साधारण भिन्नों का वियोग अथवा १ से किसी साधारण भिन्न के घटाव की धारणा।*

स्कूल की चहारदीवारी रंगें

सुजाता और समीर ने तय किया है कि स्कूल की चहारदीवारी को रंगेंगे। सुजाता ने पाँचिल का $\frac{२}{८}$ भाग रंगा है और समीर ने $\frac{१}{८}$ भाग।

उन दोनो ने कुल चहारदीवारी रंगा है $\frac{\boxed{२}}{\boxed{८}}$ भाग + $\frac{\boxed{१}}{\boxed{८}}$ भाग

$= \frac{\square}{\square}$ भाग

कुल कार्य = १ भाग

अतः बाकी है १ भाग − $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{८}{८}$ भाग − $\frac{३}{८}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग।

दानेश शेख लेन में रास्ते की मरम्मत का काम चल रहा है। पहले दिन रास्ते के $\frac{२}{५}$ भाग में काम हुआ। किन्तु दूसरे दिन मात्र $\frac{१}{५}$ भाग काम हुआ। उन दो दिनों में कुल कितने भाग रास्ते का काम हुआ, देखें। हिसाब करें अभी भी और कितना भाग काम बाकी है।

पहले दिन काम हुआ है $\frac{२}{५}$ भाग और दूसरे दिन काम हुआ है $\frac{१}{५}$ भाग।

दो दिनों में कुल काम हुआ है, $\frac{\square}{\square}$ भाग + $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग।

कुल काम = $\square$ भाग।

अतः बाकी है, $\square$ भाग − $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग − $\frac{\square}{\square}$ भाग

$= \frac{\square}{\square}$ भाग

आओ, लगे हाथ करके देखें : बटन लेकर जाँचें

१. $\frac{३}{८} + \frac{२}{८}$

२. $\frac{३}{८} - \frac{२}{८}$

८ बटन लिया →

८ बटनों का $\frac{३}{८}$ भाग →

८ बटनों का $\frac{२}{८}$ भाग →

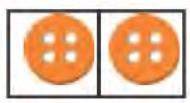
८ बटनों का $\frac{३}{८}$ भाग + $\frac{२}{८}$ भाग →

→ $\frac{५}{८}$ भाग

पाया, $\frac{३}{८} + \frac{२}{८} = \frac{५}{८}$

दोबारा, ८ बटनों का $\frac{३}{८}$ भाग →

८ बटनों का $\frac{२}{८}$ भाग →



देखा, $\frac{३}{८}$ भाग > $\frac{२}{८}$ भाग

अतः $\frac{३}{८} > \frac{२}{८}$

फिर, ८ बटनों का $\frac{३}{८}$ भाग →

८ बटनों का $\frac{२}{८}$ भाग →

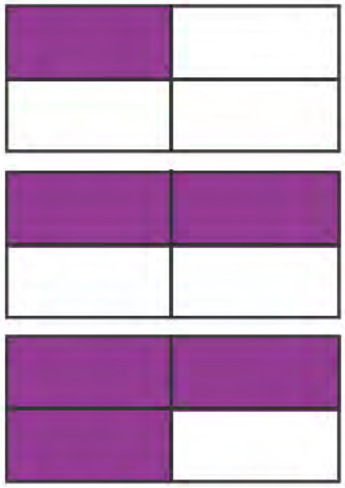
८ बटनों का ($\frac{३}{८}$ भाग − $\frac{२}{८}$ भाग) =

→ $\frac{१}{८}$ भाग

पाया, $\frac{३}{८} - \frac{२}{८} = \frac{१}{८}$

लगे हाथ करके देखें

समान माप वाले ३ आयताकार कागजों को लेकर उन्हें समान ४ भागों में भाग किया और विभिन्न भागों में रंग भरने के बाद क्या मिला, देखें।



→ $\frac{१}{४}$ भाग

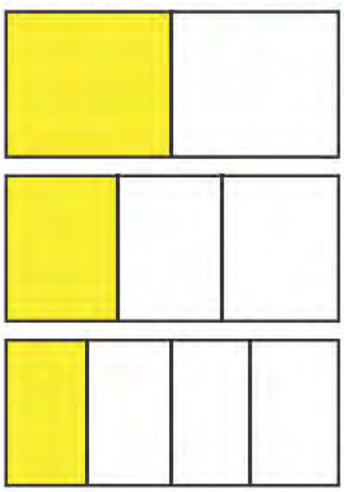
→ $\frac{\square}{\square}$ भाग

→ $\frac{\square}{\square}$ भाग

देख रही हूँ, $\frac{१}{४}$ □ $\frac{२}{४}$ □ $\frac{३}{४}$ [>/< बैठाएं]

मिला, भिन्नों का हर एक ही रख कर अंश बढ़ाने पर भिन्न का मान □

अन्य ३ एक ही माप के आयताकार कागज को लेकर नीचे की तरह भाग करके रंग करें और क्या मिला, देखें।



→ $\frac{१}{२}$

→ $\frac{\square}{\square}$

→ $\frac{\square}{\square}$

स्वयं करें [>/< बैठाएं]

(१) $\frac{१}{२}$ □ $\frac{१}{३}$ (२) $\frac{२}{५}$ □ $\frac{२}{६}$

(३) $\frac{१}{१३}$ □ $\frac{१}{१५}$ (४) १ □ $\frac{१}{२}$

(५) $\frac{१}{१५}$ □ १ (६) $\frac{६}{१७}$ □ $\frac{६}{११}$

देख रहा हूँ, $\frac{१}{२}$ □ $\frac{१}{३}$ □ $\frac{१}{४}$ [>/< बैठाएं]

मिला, भिन्नों का अंश एक रखकर हर बढ़ाने पर भिन्न का मान □

शिक्षण सामर्थ्य : *भिन्नों का हर एक ही रखकर अंशों को बढ़ाने पर भिन्न का मान बढ़ता है एवं अंश एक ही रखकर हर को बढ़ाने पर भिन्न का मान घटता है की धारणा।*

तरबूज भाग करके खाएं

पिताजी बाजार से तरबूज खरीदकर लाए हैं। माँ ने तरबूज को ८ समान भागों में भाग कर दिया। मैंने तरबूज के ८ भागों का २ भाग खाया, बहन ने ३ भाग खाया और पिताजी ने १ भाग खाया।

हिसाब करके देखें हमलोगों में किसने कितना भाग खाया ?

मैंने तरबूज खाया → $\frac{\square}{\square}$ भाग, पिताजी ने खाए → $\frac{\square}{\square}$ भाग। बहन खायी → $\frac{\square}{\square}$ भाग।

तीनों ने कुल मिलाकर खाया → $\frac{\square}{\square}$ भाग + $\frac{\square}{\square}$ भाग + $\frac{\square}{\square}$ भाग

= $\frac{\square}{\square}$ भाग

बहन के खाए तरबूज का भाग □ मेरे खाए तरबूज का भाग। [>/< बैठाएं]

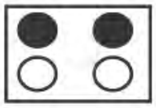
अत: $\frac{३}{८}$ □ $\frac{२}{८}$ [>/< बैठाएं]

पिताजी के खाए तरबूज का भाग □ मेरे खाए तरबूज का भाग। [>/< बैठाएं]

अत: $\frac{१}{८}$ □ $\frac{३}{८}$ [>/< बैठाएं]

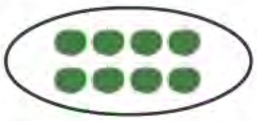
बाकी बचा रहा → १ भाग − $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग − $\frac{\square}{\square}$ भाग = $\frac{\square}{\square}$ भाग

बाकी माँ ने खाया। अत: माँ ने खाया $\frac{\square}{\square}$ भाग। सबसे अधिक तरबूज खाया □ ।

१.  बक्से में ४ बॉल हैं। आधे काले एवं आधे सफेद रंग के।

अतः □ बॉल काले रंग के। □ बॉल सफेद रंग के।

कुल बॉल का $\frac{□}{□}$ भाग काले रंग का और $\frac{□}{□}$ भाग सफेद रंग का।

२. 

प्लेट में कुल ८ बेर हैं। प्लेट वाले बेरों के $\frac{१}{४}$ भाग में कीड़े लगे हैं। कितने बेर खाए जा सकेंगे, देखें।

८ बेरों को समान ४ भागों में भाग करने पर १ भाग में पाते हैं □ बेर।

$\frac{१}{४}$ भाग बेरों में कीड़े माने □ बेरों में कीड़े।

अतः खाए जा सकेंगे (□ – □) बेर = □ बेर

३. पैकेट में ६ पेन हैं। पैकेट के $\frac{१}{३}$ भाग वाले पेन द्वारा लिखना संभव नहीं है।

अतः लिखा जा सकता है □ पेन द्वारा। (स्वयं करें)

४. १ किलोग्राम आलू का दाम १२ रुपये होने पर, $\frac{१}{२}$ किलोग्राम आलू कितने रुपये में मिलेगा, देखें।

१२ रुपये के समान २ भागों का १ भाग □ रुपये।

अतः $\frac{१}{२}$ किलोग्राम आलू □ रुपये में मिलेगा।

किन्तु यदि मैं $\frac{१}{४}$ कि.ग्रा. आलू खरीदूं तब कितने रुपये में मिलेगा, देखें।

१२ रुपये के समान ४ भागों का १ भाग □ रुपये।

अतः $\frac{१}{४}$ किलोग्राम आलू □ रुपये में मिलेगा।

स्केल से मापें

उमा अपने स्केल द्वारा छोटी-छोटी चीजों को माप रही है।

उमा ने अपने पेन के ढक्कन को मापकर देखा वह १ सेंमी० से थोड़ा अधिक लंबा है।

किन्तु भैया ने कहा उनकी चाय पीने वाली कप ४२ मिलीमीटर ऊँची है।

मिलीमीटर माने क्या ?

स्केल में देख रही हूँ शुरू से ही प्रत्येक सेमी. के बीच [१०] समान छोटे-छोटे भाग हैं। इस एक-एक छोटे भाग को क्या बोलूंगी ?

इन एक-एक छोटे भाग को [मिलीमीटर] कहा जाता है। इसे छोटा करके [मिमी.] भी लिखा जाता है।

१० मिलीमीटर = १ सेंटीमीटर

मेरी पेन का ढक्कन १ सेंमी. के बाद और भी २ छोटे घर तक गया है।

इसप्रकार ढक्कन १ सेंमी. २ मिमी. लंबा है।

किन्तु भैया की चायवाली कप ४२ मिलीमी. ऊँची है। उसका मतलब कितना सेंमी. कितना मिलीमी. ऊँचा है, देखें।

४२ मिलीमीटर = ४० मिलीमीटर + २ मिलीमी. = ४ × १० मिलीमी. + २ मिलीमी. = ४ सेंमी. २ मिलीमी.

मेरी स्याही मिटानेवाली रबर [ ] सेंटीमीटर [ ] मिलीमीटर लंबी है।

अब मेरी रबड़ कितनी मिलीमीटर लंबी है हिसाब करें।

[ ] सेंमी. [ ] मिलीमी. = [ ] × [ ] मिलीमीटर + [ ] मिलीमीटर

= [ ] मिलीमीटर + [ ] मिलीमीटर

= [ ] मिलीमीटर

स्वयं करें

१। ४० मिलीमीटर = कितनी सेंटीमीटर

४० मिलीमीटर = ४ × ☐ मिलीमीटर

= ☐ सेंटीमीटर

२। ७० मिलीमीटर को सेंटीमीटर में बदले।

७० मिलीमीटर = ☐ × ☐ मिलीमीटर

= ☐ सेंटीमीटर

३। ३८ मिलीमीटर को सेंटीमीटर में बदलें।

३८ मिलीमीटर = [३०] मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर = ☐ × ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ सेंटीमीटर ☐ मिलीमीटर

४। ६९५ मिलीमीटर = ☐ × ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर

```
        ६ ९
    ┌──────────
    │ सै. द. इ.
१०  │ ६  ९  ५
    │−६  ०
    ├──────────
    │    ९  ५
    │  − ९  ०
    ├──────────
    │       ५
```

५। मैं ३६ सेंटीमीटर ७ मिलीमीटर को मिलीमीटर बनाने की चेष्टा करूं।

३६ सेंटीमीटर ७ मिलीमीटर = ३६ × ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर

६। ५४ सेंटीमीटर १ मिलीमीटर = कितना मिलीमीटर ?

५४ सेंटीमीटर १ मिलीमीटर = ☐ × ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर

स्वयं संख्या बैठाएं

७। ☐ सेंटीमीटर ☐ मिलीमीटर = ☐ × ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर + ☐ मिलीमीटर

= ☐ मिलीमीटर

पेंसिल लेकर खेलें

आज मैंने और मेरी कक्षा के मित्रों ने मिलकर अपने छोटे-बड़े नाना आकारों और रंगों वाली पेंसिलों को एक पिचबोर्ड के बॉक्स में रखा है।

अब हम अपनी कुछ पेंसिलों को बारी-बारी सजाकर रखें।

मेरी पेंसिल

मीरा की पेंसिल

अयन की पेंसिल

मेरि की पेंसिल

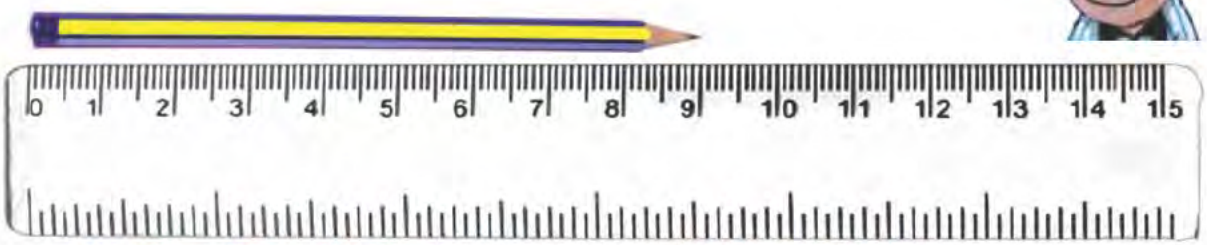
मेरी पेंसिल [ ] की पेंसिल से छोटी पर मेरि की पेंसिल से बड़ी है।
तब मेरी पेंसिल कितनी लंबी है, किस प्रकार मापेंगे देखें।

स्केल द्वारा पेंसिलें कितनी लंबी हैं, यह मापा जा सकता है। स्केल द्वारा मापने की चेष्टा करें।

स्केल के ० निशान को पेंसिल के एक किनारे के साथ मिलाने पर देखा कि शेष भाग ६- के साथ जाकर मिल गया।

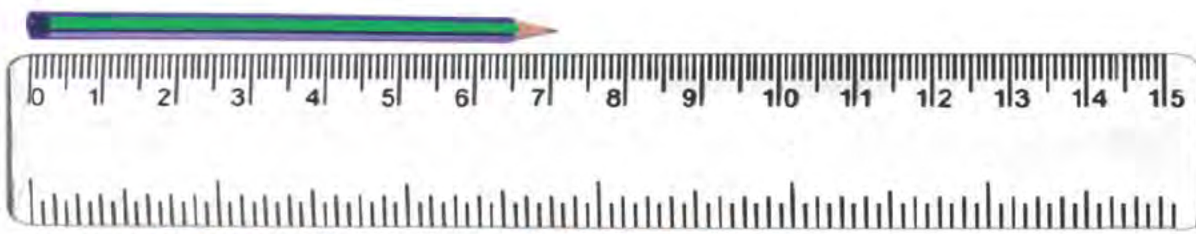
मेरी पेंसिल [६ सेंटीमीटर] लंबी है।

मैं मीरा की पेंसिल की लंबाई मापूँगा।



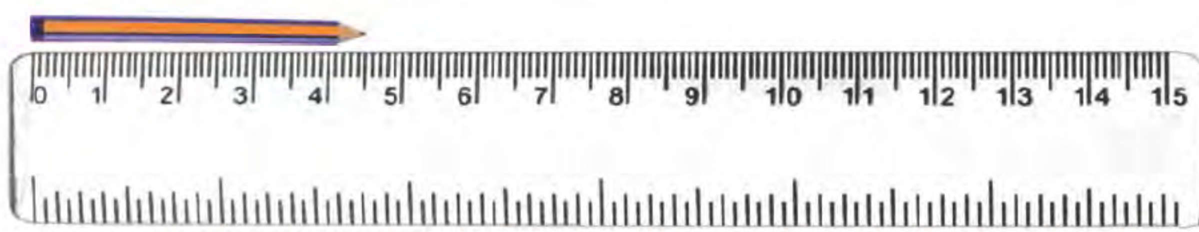
मैं देख रहा हूँ मीरा की पेंसिल लगभग [ ] सेंटीमीटर लंबी है।

अयन ने अपनी पेंसिल की लंबाई को मापा।



अयन की पेंसिल लगभग [ ] सेंटीमीटर लंबी है।

मेरि ने भी अपनी पेंसिल की लंबाई को मापा।



मेरि की पेंसिल को देख रहा हूँ कि ४ निशानों के बाद छोटे-छोटे और भी ५ निशानों तक जाकर मिल रही है।

तब यह कितनी लंबी है?

इस माप को [४ सेमी. ५ मिलीमी.] बोल सकते हैं। क्योंकि [सेंटीमीटर] को छोटा करके [ ] और मिलीमीटर को छोटे रूप में मिलीमी./मिमी. लिखा जाता है।

अयन का स्केल टूट गया है। ०– का निशान नहीं है। देखें, उस टूटे स्केल से क्या पेंसिलों को मापा जा सकता है ? मापने की चेष्टा करें।

मैंने अयन की लाल पेंसिल के एक किनारे को उसके स्केल के १–निशान के साथ मिलाकर देख रहा हूं कि दूसरा किनारा ७ के घर के साथ मिल रहा है। अतः लाल पेंसिल (७–१) सेंटीमीटर = ६ सेंटीमीटर लंबी।

देखा स्केल के ० निशान पर नहीं बैठाकर भी लंबाई मापी जा सकती है।

अब उसी स्केल के अन्य निशान से मिलाकर दूसरी पेंसिलों की लंबाई मापने की चेष्टा करें

इस तरह स्केल के २ वाले निशान के साथ पीली पेंसिल के एक किनारे को मिलाकर देख रहा हूँ कि दूसरा किनारा स्केल के [ ] निशान के साथ मिल रहा है।

पीली पेंसिल की लंबाई पाया, ([ ] – [ ]) सेंटीमीटर = [ ] सेंटीमीटर।

मेरे स्केल में सेंटीमीटर के अलावा मिलीमीटर के भी निशान लगे हैं।

छोटी दूरी मापने में मिलीमीटर का व्यवहार करता हूं

मेरा समान	लंबाई माप कर पाया
मेरी पेंसिल की लंबाई	[ ] सेमी. [ ] मिलीमी.
मेरे घर की चाबी की लंबाई	[ ] सेमी. [ ] मिलीमी.
मेरी कंघी की लंबाई	[ ] सेमी. [ ] मिलीमी.
मेरी पानी की बोतल की लंबाई	[ ] सेमी. [ ] मिलीमी.
मेरी गणित की पुस्तक के चार किनारे	लंबाई में [ ] सेमी. [ ] मिलीमी. चौड़ाई में [ ] सेमी. [ ] मिलीमी.

शिक्षण सामर्थ्य : *स्केल की सहायता से लंबाई मापने की धारणा।*

बेंच की लंबाई मापें

मेरे स्कूल का बेंच कितना लंबा है- इसे मापेंगे।
लेकिन इतना बड़ा स्केल कहाँ पाएंगे ?

मेरे पास १५ सेंटीमीटर लंबी एक स्केल है। मैंने एक रस्सी द्वारा मेरे बेंच की लंबाई को मापा है।
बेंच की मापवाली रस्सी को स्केल पर रखकर देखा १० बार रखना पड़ा।

मेरे स्केल की लंबाई १५ सेंटीमीटर है। इसप्रकार इस बेंच की लंबाई १० × १५ सेंटीमीटर = [ ] सेंटीमीटर।

किन्तु बड़ी दूरी या लंबाई को मापने के लिए हमेशा क्या रस्सी द्वारा माप लेकर स्केल से उसका माप जानेंगे ? जल्दी से नापने के लिए कोई बड़ा स्केल है कि नहीं देखें।

मेरी माँ के पास एक फीता है। माँ उस फीते के द्वारा माप लेकर मेरा कपड़ा तैयार करती हैं। मैं भी उसी फीते द्वारा इस बेंच को मापकर देखूँ क्या पाता हूँ।

मापकर देखा। बेंच [१५०] सेंटीमीटर लंबा है।

अब फीता रखकर मेरी कमीज कितनी लंबी है उसका माप लिया। देखा मेरी कमीज [ ] सेंटीमीटर लंबी है।

मैं एक चूड़ीदार बनवाऊँगी। दूकानदार ने कहा २ मीटर कपड़ा लगेगा।

किन्तु मीटर क्या है ? फीता रखकर किस प्रकार पाऊँगी ?

१०० सेंटीमीटर लंबाई को १ मीटर कहते हैं। छोटा करके १ मी. लिखा जाता है।

१ मीटर = १०० सेंटीमीटर

२ मीटर = २ × १०० सेंटीमीटर

१ मीटर > १ सेंटीमीटर

लंबाई कितनी मापें

अब फीता से मैं कितना लंबा हूँ उसे

मेरी बहन ने मापा।

फीता द्वारा बहन ने देखा मेरी ऊँचाई | ११६ सेंटीमीटर |

११६ सेंटीमीटर को मीटर और सेंटीमीटर में बदलने का प्रयास करें।

११६ सेंटीमीटर = १०० सेंटीमीटर + १६ सेंटीमीटर

= १ मीटर १६ सेंटीमीटर

१ मीटर = १०० सेंटीमीटर

छोटी-छोटी लंबाई ______ से मापा और बड़ी लंबाई को ______ से मापा।

अब मैं जिन सामानों को स्केल द्वारा नापने में आसानी होगी और वैसे कुछ सामानों को एक घर में और जिन्हें फीता से नापने में सुविधा होगी वैसी कई चीजों को दूसरे घर में चित्रित करता और लिखता हूं-

स्केल से मापे गये सामान	फीता से मापे गये सामान

अब फीता द्वारा नीचे दिए गये सामानों को मापने की चेष्टा करें।

१। मेरी खेलने वाली बैट की लंबाई → ______ सेंटीमीटर

२। मेरी कमीज की लंबाई → ______ सेंटीमीटर

३। मेरी कक्षा की बैठने वाली बेंच → ______ सेंटीमीटर

४। ब्लैकबोर्ड का चारों किनारा → ______ सेंटीमीटर चौड़ा, ______ सेंटीमीटर लंबा।

५। कक्षा के फर्श के एक किनारे की लंबाई → ______ सेंटीमीटर या ______ मीटर ______ सेंटीमीटर।

जल्दी स्कूल को जाएं

मोहित, मिजानूर, लाली और नादिरा स्कूल जा रहे हैं। लाली और नादिरा दक्षिण दिनाजपुर के तेंतुलतला गाँव के राममोहन प्राथमिक विद्यालय में पढ़ती हैं। मोहित और मिजानूर उनके भैया हैं। वे उसी गाँव के महम्मदपुर आदर्श विद्यालय में पढ़ते हैं। वे चारो एक साथ स्कूल जाते है।

हमलोग तुरंत स्कूल पहुँच जाते हैं। लेकिन भैया लोगों को स्कूल जाने में अधिक समय क्यों लगता है? उनका स्कूल क्या घर से अधिक दूर है?

हमारे घर से तुमलोगों का स्कूल १ किलोमीटर है, लेकिन हमारा स्कूल २ किलोमीटर दूर है।

किलोमीटर क्या है?

किलोमीटर से अधिक लंबी दूरी मापी जाती है। छोटे रूप में किलोमीटर को किमी. लिखा जाता है।

१ किलोमीटर = १००० मीटर

इसप्रकार २ किलोमीटर = २ × १००० मीटर = ☐ मीटर

हमारे गाँव की नदी हमारे घर से ३ किलोमीटर ४०० मीटर दूर है,

३ किमी. ४०० मीटर को मीटर में बदलने की चेष्टा करें–

३ किमी. ४०० मीटर = ३ × ☐ मीटर + ४०० मीटर

= ☐ मीटर + ४०० मीटर = ३४०० मीटर

खाली घरों में *सेंटीमीटर* अथवा *मीटर* या *किलोमीटर* बैठाएं	
मेरे चम्मच की लंबाई	१५ ☐
मेरे बिछावन की लंबाई	२ ☐
मेरे चॉक की लंबाई	७ ☐
हमारे घर से स्टेशन की दूरी	१२ ☐
हमारी कक्षा के दरवाजे की लंबाई	२ ☐

बरामदे की लम्बाई मापें

मैं और मेरे भैया फीते द्वारा अपने घर का बरामदा माप रहे हैं।

फीते से मापकर देखा बरामदा लंबाई में ४३५ सेंटीमीटर है।

४३५ सेंटीमीटर माने कितना मीटर कितना सेंटीमीटर, देखें।

४३५ सेंटीमीटर = (४ × १०० + ३५) सेंटीमीटर = ४०० सेंमी. + ३५ सेंमी. = ४ मीटर ३५ सेंमी.

लेकिन बरामदे के दूसरे किनारे की लंबाई ३ मीटर २८ सेंटीमीटर है।

१०० सेंटीमीटर = १ मीटर

३ मीटर २८ सेंटीमीटर = ३ × [ ] सेंमी. + २८ सेंमी. = ३०० सेंमी. + २८ सेंमी. = ३२८ सेंमी.

घर के दरवाजे को फीते से माप कर देखा दरवाजा १८४ सेंटीमीटर ऊँचा है।

अत: [ ] सेंटीमीटर = (१०० + ८४) सेंटीमीटर = १०० सेंमी. + ८४ सेंमी. = १ मी. ८४ सेंमी.

खिड़की की लंबाई १ मीटर २० सेंमी. = [ ] × [ ] सेंमी. + २० सेंमी.

= [ ] सेंमी. + २० सेंमी. = १२० सेंमी.

स्वयं करें

१। ३२५ सेंटीमीटर [३००] सेंमी. + [२५] सेंमी. = [३] × [१००] सेंमी. + [ ] सेंमी.

= [३] × [१] मीटर + [ ] सेंमी. = [३] मीटर [ ] सेंमी.

२। २ मीटर ८८ सेंटीमीटर = [ ] × [१००] सेंमी. + [ ] सेंमी.

= [ ] सेंमी. + ८८ सेंमी. = [ ] सेंमी.

३। ७ मीटर २० सेंटीमीटर = [ ] × [ ] सेंमी. + [ ] सेंमी.

= [ ] सेंमी. + [ ] सेंमी. = [ ] सेंमी.

४। ४४४ सेंटीमीटर = [ ] मीटर [ ] सेंटीमीटर

= [ ] सेंमी. + [ ] सेंमी. = [ ] मीटर [ ] सेंमी.

पुराने बरगद के पेड़ को देखने चलें

रोशनआरा, करीम, रीना और मलय ने तय किया है कि वे आचार्य जगदीश चन्द्र बोस भारतीय बोटानिकल गार्डेन घूमने जाएंगे। वे रविवार की दोपहर को गार्डेन जाएंगे। सबसे पहले २५० वर्ष पुराने बरगद के पेड़ को देखेंगे।

गार्डेन के अंदर जाने के कई प्रवेश द्वार हैं। किस गेट से प्रवेश करने पर हमें कम पैदल चलना होगा।

पता चला कि करीम के घर के सामने वाले प्रवेश द्वार से अंदर जाने पर प्रायः २ किलोमीटर पैदल चलना होगा।

मलय के घर के सामने वाले प्रवेश द्वार से ढुकने पर प्रायः १ किलोमीटर पैदल चलना होगा।

और रीना के घर के सामने वाला जो मुख्य द्वार है, वहाँ से ढुकने पर उन्हें प्रायः $\frac{१}{२}$ किलोमीटर ही चलना होगा।

मेरे घर से २ किलोमीटर लगेगा। २ किलोमीटर माने कितना मीटर देखें?

१ किलोमीटर = १००० मीटर

२ किलोमीटर = २ × ____ मीटर = ____ मीटर

$\frac{१}{२}$ किलोमीटर माने १ किलोमीटर के समान दो भागों का एक भाग। अतः $\frac{१}{२}$ किलोमीटर माने १००० मीटर के समान दो भागों का एक भाग, अथार्त् $\frac{१}{२}$ किलोमीटर = १००० ÷ २ मीटर = ____ मीटर।

अब समझ गयी रीना के घर के सामने वाले मुख्य द्वार से गार्डेन में ढुकेंगे।

हमलोग उद्यान वाले बरगद वृक्ष को देखने के बाद प्रायः २३२८ मीटर चले हैं।

हिसाब करके देखें हमलोग कितना किलोमीटर और कितना मीटर घूमे हैं।

२३२८ मीटर = २ × १००० मीटर + ३२८ मीटर = २ किलोमीटर ३२८ मीटर

स्वयं बनाएं

१। ३००० मीटर = ३ × १००० मीटर = ____ किलोमीटर

२। ४३५५ मीटर = ____ × १००० मीटर + ३५५ मीटर = ____ किलोमीटर ____ मीटर

३। ९९९९ मीटर = ____ × ____ मीटर + ____ मीटर = ____ किलोमीटर ____ मीटर

शिक्षण सामर्थ्य : *किलोमीटर और मीटर के संबंध में धारणा।*

परदे में कितना लेस लगेगा देखें

मेरी माँ ने निश्चित किया है कि घर वाले परदे के नीचे लाल रंग वाला लेस एवं बरामदे वाले परदे के नीचे हरे रंग का लेस लगाएंगी। अत: माँ ने हमें दुकान से लेस खरीद कर लाने को कहा।

लेकिन मैं कितना लेस खरीद कर ले आऊँगी? माँ की सिलाई वाले फीते से पर्दा कितना चौड़ा है, उसे माप कर देखें।

देखा, घर का एक परदा १ मीटर २७ सेंटीमीटर और दूसरा परदा १ मीटर १८ सेंटीमीटर चौड़ा है।

अत: दोनों परदों के लिए १ मीटर २७ सेंटीमीटर

१ मीटर १८ सेंटीमीटर

[२] मीटर [४५] सेंटीमीटर लंबा लाल लेस लगेगा।

घर में १ मीटर ८० सेंटीमीटर लाल लेस है।

अत:

(१) (१००)

~~२~~ मीटर ४५ सेंटीमीटर

– १ मीटर ८० सेंटीमीटर

[०] मीटर [६५] सेंटीमीटर   अथार्त् ६५ सेंटीमीटर लंबे लाल लेस की जरूरत है।

१मीटर = १०० सेंटीमीटर

बरामदे वाले एक परदे के लिए २ मीटर १६ सेंटीमीटर और दूसरे परदे के लिए ३ मीटर ९८ सेंटीमीटर लंबे हरे लेस की जरूरत है। अत:

२ मीटर १६ सेंटीमीटर

\+ ३ मीटर ९८ सेंटीमीटर

५ मीटर ११४ सेंटीमीटर = ५ मीटर (१०० + १४) सेंटीमीटर

= (५ + १) मीटर १४ सेंटीमीटर

= ६ मीटर १४ सेंटीमीटर लंबी हरे लेस की जरूरत है।

१०० सेंटीमीटर = १ मीटर

घर में हरा लेस नहीं है। अत: ६ मीटर १४ सेंटीमीटर लंबा हरा लेस खरीदना होगा।

१। जरीना के पास लंबा लाल फीता है। उसमें से उसने १ मीटर २० सेंटीमीटर लंबे दो टुकड़े काट लिए।

हिसाब करके देखें जरीना ने कुल कितना लंबा फीता काटा।

पहले टुकड़े की लंबाई		मीटर		सेंटीमीटर
दूसरे टुकड़े की लंबाई		मीटर		सेंटीमीटर
दोनों टुकड़ों की कुल लंबाई		मीटर		सेंटीमीटर

२। आलोक ने २ मीटर २१ सेंटीमीटर लंबे लाल फीते और ३ मीटर ५२ सेंटीमीटर लंबे पीले फीते से ढेर सारे बैच तैयार किए हैं।

उसने कुल कितने मीटर, कितने सेंटीमीटर लंबे फीते द्वारा बैच बनाए हैं, हिसाब करें।

लाल फीता		मीटर		सेंटीमीटर
पीला फीता		मीटर		सेंटीमीटर
कुल फीते की लंबाई		मीटर		सेंटीमीटर

३। पिताजी बाजार से ३ मीटर ७० सेंटीमीटर लंबा काला कपड़ा और २ मीटर ८० सेंटीमीटर लंबा सादा कपड़ा खरीदकर लाये हैं।

पिताजी कुल कितना मीटर कितना सेंटीमीटर कपड़ा खरीद कर लाये हैं, देखें।

काला कपड़ा खरीदे		मीटर		सेंटीमीटर लंबा
सादा कपड़ा खरीदे		मीटर		सेंटीमीटर लंबा
पिताजी ने कुल कपड़ा खरीदा		मीटर		सेंटीमीटर लंबा

४। पर्दा बनाने के लिए दादाजी ने पहले दिन ८ मीटर ५० सेंटीमीटर लंबा कपड़ा खरीदा। किन्तु कपड़ा कम पड़ जाने के कारण और भी १० मीटर ६० सेंमी लंबा कपड़ा खरीदे।

दादाजी ने कुल कितना मीटर लंबा कपड़ा खरीदा हिसाब करें (स्वयं लिखकर बनाएं)

५। पिताजी की चाय पीने वाली कप ३ सेंमी. ४ मिलीमी. ऊँची है। किन्तु मेरी दूध पीने वाली कप पिताजी के कप से २ सेंमी. अधिक ऊँची है। मेरी दूध पीने वाली कप कितनी ऊँची है, हिसाब करें।

पिताजी की चाय वाली कप [३] सेंमी. [४] मिलीमी. ऊँची

मेरी दूध पीने वाली कप + [२] सेंमी. [८] मिलीमी. ऊँची

५ सेंमी. १२ मिलीमी. = ५ सेंमी. (१० +२) मिमी.

= [५+१] सेंमी. [२] मिमी.= ६ सेंमी. २ मिमी.

अत: मेरी दूध पीने वाली कप [ ] सेंटीमी. [ ] मिलीमी. ऊँची है।

६। बूआजी के घर जाने में मैं १० किमी. ३०० मीटर बस से और २ किमी. ८३० मीटर रास्ता रिक्सा से गया। मैंने बस और रिक्सा मिलाकर कुल कितना किमी. और कितना मीटर रास्ता तय किया, हिसाब करें।

मैं बस द्वारा गया [ ] किमी. [ ] मीटर

रिक्सा द्वारा गया [ ] किमी. [ ] मीटर

कुल रास्ता गया [ ] किमी. [११३०] मीटर = [ ] किमी. [१००० + १३०] मीटर

= [१४ + १] किमी. [१३०] मीटर = १५ किमी. १३० मीटर

जोड़ें

१। सेंमी.	मिलीमी.	२। मीटर	सेंमी.	३। किमी.	मीटर	४। किमी.	मीटर
१२	९	१५	८६	८	७१८	७	१०१
+ ८	५	+ २३६	५९	+ ९	१०९	+ ९	१९९
+ ४	८	+ १०८	१५	+ ६	८५३	+ ८	७००

सवाल गढ़ें और बनाकर देखें

१। ८ सेंटीमीटर ६ मिलीमीटर + ५ सेंटीमीटर ९ मिलीमीटर

२। ४ मीटर ९६ सेंटीमीटर + ३ मीटर ६ सेंटीमीटर

३। २ किलोमीटर ६७८ मीटर + ७ किलोमीटर ७२५ मीटर

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या के माध्यम से मीटर और सेंटीमीटर, सेंटीमीटर और मिलीमीटर, किलोमीटर के जोड़ की धारणा।*

बोतल का जलस्तर मापें

आज मैं और अजीज समान माप की बोतलों में पीने का पानी पूरा भरकर स्कूल ले आए हैं।

टिफ़िन के समय देखा बोतलों का जलस्तर कुछ नीचे उतर गया है।

स्केल से मापकर देखें किसका पानी अधिक नीचे उतरा है।

मैंने बड़े स्केल से मापकर देखा मेरे बोतल के जलस्तर की ऊँचाई १६ सेंटीमी. ६ मिलीमी. है। लेकिन अजीज के बोतल के जलस्तर की ऊँचाई १० सेंमी. ८ मिलीमी. है।

किसका जलस्तर कितना अधिक ऊँचा है, देखें–

(१५)	(१० +
~~१६~~ सेंमी.	६) मिमी.
१० सेंमी.	८ मिमी.
☐ सेंमी.	☐ मिमी.

अत: मेरे बोतल के जलस्तर की ऊँचाई अजीज के बोतल के जलस्तर की ऊँचाई से ☐ (अधिक/कम) है। मैंने अजीज से ☐ (अधिक / कम) पानी पिया है।

स्कूल की छुट्टी के बाद मैं और अजीज एक साथ घर जायेंगे। हमारा घर एक ही रास्ते के ऊपर है। अजीज का घर मेरे घर से लगभग १ किमी. २८० मीटर दूर है। किन्तु अजीज का घर स्कूल से लगभग २ किमी. १२० मीटर दूर है।

मेरा घर स्कूल से कितना दूर है, हिसाब करें

	(१)		(१००० +	
अजीज का घर	~~२~~	किमी.	१२०)	मीटर दूर है।
मेरा घर +	☐	किमी.	२८०	मीटर दूर है।
	☐	किमी.	☐	मीटर दूर है।

मेरा घर स्कूल से ☐ किमी. ☐ मीटर दूर है।

एक साथ स्कूल चलें

देबू और मीठू दोनों एक साथ स्कूल जाते हैं। उनके घर से स्कूल की दूरी २ किमी. ३०० मीटर है। वे १ किलोमीटर १०० मीटर रास्ता पैदल चलकर स्कूल की ओर बढ़ गए हैं और कितना रास्ता तय करने पर वे स्कूल पहुँचेंगे, हिसाब करें।

घर से स्कूल की दूरी	☐	किलोमीटर	☐	मीटर
वे दूरी तय कर चूके हैं	☐	किलोमीटर	☐	मीटर
बाकी	☐	किलोमीटर	☐	मीटर रास्ता तय करने के बाद स्कूल पहुँचेंगे।

१। चीकू के पास ५ मीटर लंबा एक हरा फीता है। उसमें से उसके द्वारा २ मीटर ३० सेंमी. लंबा एक टुकड़ा काट लेने पर कितना लंबा हरा फीता उसके पास बचा रह जाएगा हिसाब करें।

चीकू के फीते की लंबाई थी	५	मीटर	☐	सेंमी.
काटे गए टुकड़े की लंबाई	२	मीटर	३०	सेंमी.
	☐	मीटर	☐	सेंमी. लंबा हरा फीता बचा रहेगा।

२। हमारे घर के मुख्य प्रवेश द्वार को खोलने की चाबी ३ सेंटीमीटर ७ मिमी. लंबी है। किन्तु मेरी पुस्तक रखने वाली अलमारी की चाबी १ सेंटीमीटर ८ मिमी. लंबी है। देखें 'मुख्य प्रवेश द्वार' खोलने की चाबी अलमारी की चाबी से कितनी अधिक लंबी है।

मुख्य प्रवेश द्वार खोलने की चाबी	☐	सेंटीमीटर	☐	मिलीमीटर लंबा है।
किताबों की अलमारी की चाबी	☐	सेंटीमीटर	☐	मिलीमीटर लंबा है।
मुख्य प्रवेश द्वार खोलने की चाबी	☐	सेंटीमीटर	☐	मिलीमीटर अधिक लंबी है।

३। मेरी ऊँचाई १ मीटर २१ सेंटीमीटर और बहन की ऊँचाई ९१ सेंटीमीटर। मैं बहन से कितना अधिक लंबा हूँ?

मेरी लंबाई	१ मीटर	२१ सेंटीमीटर
बहन की लंबाई −		९१ सेंटीमीटर
मैं बहन से		☐ सेंटीमीटर अधिक लंबा हूँ।

स्वयं बनाएं

(क)

८ किमी.	६०० मी.
− ४ किमी.	१०० मी.
☐ किमी.	☐ मी.

(ख)

३० सेंमी.	८ मिमी.
− ११ सेंमी.	२ मिमी.
☐ सेंमी.	☐ मिमी.

(ग)

१३ मी.	८ सेंमी.
− ९ मी.	११ सेंमी.
☐ मी.	☐ सेंमी.

(घ)

९ सेंमी.	
− ६ सेंमी.	९ मिमी.
☐ सेंमी.	☐ मिमी.

सवाल गढ़ें और हल करें

१। (५ सेंटीमीटर ३ मिलीमीटर) - (२ सेंटीमीटर ८ मिलीमीटर)

२। (६ मीटर १५ सेंटीमीटर) - (४ मीटर ६० सेंटीमीटर)

३। (३ किलोमीटर २२८ मीटर) - (१ किलोमीटर - ७२३ मीटर)

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या के माध्यम से सेंमी.और मिमी., मी. और मिमी., किमी. और मी. के घटाव की धारणा।*

कौन अधिक भारी देखें

मणिदीपा का घर पुरुलिया जिले के चटर्जीहाट में है। उसके घर के सामने सब्जियों का बाजार है।

आज मैं और मेरा भाई दोनो मिलकर १ किलोग्राम आलू और ५०० ग्राम टमाटर खरीदेंगे।

दुकान में जाकर १ किलोग्राम आलू और ५०० ग्राम टमाटर देने को कहा।

१ किलोग्राम कहने से कितना आलू और ५०० ग्राम माने ही, कितना टमाटर देखें ?

देखा दुकानदार ने कई लोहे वाले सामानों के द्वारा आलू और टमाटर को तौल दिया।

किन्तु

— इन्हें क्या कहा जाता है ?

इन्हें बटखरा *कहा जाता है। बाजार में इनसे सामान कितना भारी है तौलकर उसे देखा जाता है अर्थात वजन मापा जाता है।*

देखा आलू वजन करते समय दुकानदार ने १ किग्रा. लिखे बड़े बटखरे को लेकर वजन किया। और टमाटर वजन करते समय ५०० ग्राम लिखे एक अन्य बटखरे को लेकर वजन किया।

आलू और टमाटरों को हाथों में लेकर देखा १ किग्रा. आलू, ५०० ग्राम टमाटर से अधिक ______ है। (भारी / हलका)

देखा अधिक भारी चीजों को मापने के लिए किलोग्राम और कम भारी सामानों कों मापने के लिए ग्राम व्यवहार किया जाता है।

शाम को पिताजी के साथ तरबूज खरीदने रहीम चाचा के दुकान पर गयी। रहीम चाचा ने तरबूज को तराजू के एक पलड़े पर रखकर दूसरे पलड़े पर के बटखरों को रखा।

पिताजी को कहा इस तरबूज का वजन २ किलोग्राम।

समझ गयी–

१ किलोग्राम = १००० ग्राम

किलोग्राम को संक्षेप में किग्रा. लिखा जाता है।

५ ० ०	ग्राम
+ ५ ० ०	ग्राम
______	ग्राम

स्वयं सामानों का वजन करें और कौन-कौन सा बटखरा लगेगा, देखें

मैं क्या-क्या बाजार से खरीदूंगा उसे नीचे लिखा।

→ २०० ग्राम → २५० ग्राम → ३०० ग्राम

भिंडी → २०० ग्राम

[ ] [ ] [ ] [ ] [४ बटखरों द्वारा]

[ ] [ ] [ ] [३बटखरों द्वारा]

[ ] [ ] [२ बटखरों द्वारा]

गाजर → [ ]

[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [५ बटखरों द्वारा]

[ ] [ ] [ ] [ ] [४ बटखरों द्वारा]

[ ] [ ] [ ] [३ बटखरों द्वारा]

बैगन → [ ]

[ ] [ ] [ ] [ ] [४ बटखरों द्वारा]

[ ] [ ] [ ] [३ बटखरों द्वारा]

[ ] [ ] [२ बटखरों द्वारा]

मैं कुल कितने ग्राम वजन की चीजें खरीदूंगा, देखें —

		सै. द. इ.	
भिंडी का वजन →			ग्राम
गाजर का वजन →	+		ग्राम
बैगन का वजन →	+		ग्राम
कुल वजन →			ग्राम

और कितने वजन का सामान खरीदने पर मेरे सामानों का कुल वजन १ किग्रा. होगा, हिसाब करें।

ह. सै. द. इ.	
१ ० ० ०	ग्राम
	ग्राम
	ग्राम

पृथा ने २५० ग्राम प्याज, ५० ग्राम लहसुन और ६०० ग्राम मूंग की दाल को खरीदा। पृथा ने कुल कितने वजन का सामान खरीदा, देखें। यदि पृथा १५० ग्राम वजन का बिन खरीदती तो कुल वजन क्या १ किग्रा. से अधिक होता या कम होता, हिसाब करके देखें।

	सै. द. इ.	
प्याज का वजन →		ग्राम
लहसुन का वजन →		ग्राम
मूंग की दाल का वजन →		ग्राम
कुल वजन →		ग्राम

	सै. द. इ.	
फिर कुल वजन		ग्राम
बिन का वजन		ग्राम
		ग्राम

अतएव, पृथा के द्वारा खरीदे सामानों का कुल वजन १ किग्रा. से ______ है। [कम / अधिक] स्वयं लिखें।

मजेदार खेल

रूपसा और मोहित आज एक मजेदार खेल खेलेंगे। मोहित कुछ सामानों का वजन करके ग्राम में बोलेगा। रूपसा वह ग्राम वाला वजन कितना किलोग्राम है, उसे बोलेगी।

हमारे बागान वाले कुम्हड़े का वजन ४००० ग्राम है।

४००० ग्राम कितना किलोग्राम देखें

४००० ग्राम = ४ × [१०००] ग्राम = ४ किग्रा०

१ किलोग्राम = ☐ ग्राम

हमारे बागान वाले कटहल का वजन ७२७२ ग्राम

७२७२ ग्राम = (७ × ☐ + २७२) ग्राम = ७ किग्रा० २७२ ग्राम

टोकरी समेत आमों का वजन २५३८ ग्राम

२५३८ ग्राम = (☐ × ☐ + [५३८]) ग्राम = ☐ किग्रा. ☐ ग्राम

मोहित बाजार से एक लौकी ले आया है। उसका वजन ३ केजी २३५ ग्राम है। अब ३ केजी २३५ ग्राम = कितना ग्राम हिसाब करें।

१ केजी = ☐ ग्राम

३ केजी २३५ ग्राम = ३ × ☐ ग्राम + २३५ ग्राम = ३००० ग्राम + २३५ ग्राम = ३२३५ ग्राम।

स्वयं करें

१। ५२२१ ग्राम = (☐ × ☐ + ☐) ग्राम = ☐ किग्रा. ☐ ग्राम

२। २००१ ग्राम = (☐ × ☐ + ☐) ग्राम = ☐ किग्रा. ☐ ग्राम

३। ३०१२ ग्राम = (☐ × ☐ + ☐) ग्राम = ☐ किग्रा. ☐ ग्राम

४। १ किग्रा. ७ ग्राम = १ × ☐ ग्राम + ☐ ग्राम = ☐ ग्राम + ☐ ग्राम = ☐ ग्राम

५। ४ किग्रा. २३ ग्राम = ☐ × ☐ ग्राम + ☐ ग्राम = ☐ ग्राम + ☐ ग्राम = ☐ ग्राम

१। मेरी दादी बाजार से तरबूज लायी हैं। एक तरबूज का वजन ४ किग्रा. ६०० ग्राम है। दूसरे का वजन ३ किग्रा. २०० ग्राम है। दादी मोट कितने वजन का तरबूज लायी हैं, हिसाब करें।

	किग्रा.	ग्राम
पहले तरबूज का वजन	४	६००
दूसरे तरबूज का वजन	+ ३	२००

दादी कुल ____ किग्रा. ____ ग्राम वजन के तरबूज लायी हैं।

२। मेरा वजन २२ किग्रा. ५०० ग्राम। लेकिन भैया का वजन ३२ किग्रा. २०० ग्राम। भैया का वजन मेरे वजन से कितना अधिक है, देखें।

१ किलोग्राम ____ ग्राम

	किग्रा.	ग्राम
	३१	१००० + २००
भैया का वजन	~~३२~~	
मेरा वजन–	२२	५००
भैया का वजन मुझसे	९	७००

अथार्त् ९ किग्रा. ७०० ग्राम अधिक है।

३। तिथि बाजार से १ किग्रा. ७०० ग्राम बेर खरीदकर लायी है। उसने उन बेरों को एक टोकरी में ढाल कर रखा। अब टोकरी समेत बेरों का वजन २ किग्रा. ४०० ग्राम हो जाने पर टोकरी का वजन कितना, देखें।

	किग्रा.	ग्राम
बेर समेत टोकरी का वजन		
केवल बेरों का वजन –		

इसप्रकार केवल टोकरी का वजन ____ ग्राम

४। सुबल ने अपने बागान से ४ किग्रा. ६०० ग्राम का एक बड़ा कुम्हड़ा तोड़ा है। उसने उस बड़े कुम्हड़े का ८०० ग्राम राबेया को, १ किग्रा. २५० ग्राम मुझे और ६५० ग्राम सुजन को दिया। अब कितने वजन का कुम्हड़ा सुबल के पास बचा रह गया, हिसाब करें।

५। मैं और भैया एक साथ दुकान गए। अपने थैले में २ किग्रा. आलू, ६५० ग्राम पटल, २५० ग्राम लहसुन और ३०० ग्राम झिंगा खरीदकर मैंने रखा। भैया के थैले में १ किग्रा. चीनी, १ किग्रा. २५० ग्राम मसूर दाल और १ किग्रा. आटा है। किसका बैग बेशी भारी है, हिसाब करें।

६। आज सुबह पिताजी बाजार से २ किग्रा. ५०० ग्राम आलू, १ किग्रा. चना दाल, १ किग्रा. ५०० ग्राम आटा लाये हैं। खाना बन जाने के बाद देखा ७५० ग्राम आलू, २०० ग्राम चना दाल और ५०० ग्राम आटा बचा है। माँ ने खाना बनाने में कुल कितने वजन का सामान काम में लगाया हिसाब करके देखें।

७। आज सुबह मैंने जार में सरसों का तेल लाया। तेल से भरे जार का वजन ४ किग्रा. ६०० ग्राम है। दो दिनों के बाद उस तेल वाले जार का वजन ____ किग्रा. ____ ग्राम। हम ____ किग्रा ____ ग्राम तेल खा गए।

स्वयं करें

(१)

किग्रा.	ग्राम
८	२७३
+ ५	१८०
____	____

= ____ किग्रा. ____ ग्राम

(२)

किग्रा.	ग्राम
९	८७२
+ ५	२०४
____	____

= ____ किग्रा. ____ ग्राम

(३)

किग्रा.	ग्राम
२०	७
+ ११	३२५
____	____

= ____ किग्रा. ____ ग्राम

(४)

किग्रा.	ग्राम
७९	१००
− ७१	९७५
____	____

= ____ किग्रा. ____ ग्राम

(५)

किग्रा.	ग्राम
२८	३५६
− १२	३६५
____	____

= ____ किग्रा. ____ ग्राम

(६)

किग्रा.	ग्राम
१	०००
−	८२५
____	____

= ____ किग्रा. ____ ग्राम

सवाल गढ़ें और बनाकर देखें

१। १ किग्रा. ४५० ग्राम + ३५० ग्राम

२। ४ किग्रा. ५०० ग्राम − २ किग्रा. ३७५ ग्राम

३। २ किग्रा. ८०० ग्राम + ३ किग्रा. ६७० ग्राम

४। ८५० ग्राम + ७५० ग्राम + ६७५ ग्राम

५। ३ किग्रा. ३०० ग्राम − ९०० ग्राम

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्याओं के माध्यम से किग्रा. और ग्राम के जोड़ एवं घटाव की धारणा।*

कटोरी में दूध ढालें

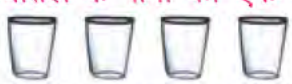
प्रतिदिन सुबह घर में दूध वाला पैकट दे जाता है। माँ उस दूध को कटोरी में ढालकर गरम करती हैं।

आज मैंने सोचा है, मैं कटोरी में दूध डालूंगा। परन्तु उस कटोरी को खोज कर नहीं पाया। अत: दूसरी कटोरी में दूध ढालने की चेष्टा करें।

इस (कटोरी) में पूरा दूध नहीं ढाल सकी ऐसा क्यों हुआ?

पैकेट में १ लीटर दूध है। लेकिन इस (कटोरी) में १ लीटर से कम दूध धरता है। इस प्रकार बड़ी कटोरी (कटोरी) में दूध ढालना होगा

मेरा भाई १ लीटर पानी वाले बोतल के पानी को एक माप वाले ग्लासों में ढालने लगा।



मैं १ लीटर पानी को ४ समान ग्लासों में ढाल सका हूं।
तब प्रत्येक ग्लास कितने आयतन में जल धारण करता है, देखें?

प्रति ग्लास में (१००० ÷ ४) मिलीलीटर = २५० मिलीलीटर जल धारण करता है।

> १ लीटर = १००० मिलीलीटर
> लीटर को संक्षेप में ली. तथा मिलीलीटर को संक्षेप में मिली. कहते है।

मैंने १ (ग्लास) -के पानी को इस (कटोरी) में ढाल कर देखा कटोरी ने पूरा पानी धारण कर लिया।

इसप्रकार १ मिलीलीटर, १ लीटर से ______ है। (कम / अधिक)

५०० मिली.   २५० मिली.   १०० मिली.   २०० मिली.

हमारे पास यह चार तरह का जल मापने का पात्र है। उस चार प्रकारों के जल मापन पात्रों द्वारा मग में जल भरने का प्रयास करें।

कटोरी में कितना पानी धरता है देखें

सुतपा पानी गरम करेगी। इसलिए ४ ग्लास पूरा भरा हुआ पानी उसने कटोरी में डाला। प्रत्येक ग्लास के ३०० मिलीलीटर पानी धारण करने पर सुतपा ने कितना मिलीलीटर पानी कटोरी में डाला है, हिसाब करें।

१ ग्लास धारण करता है ३०० मिलीलीटर पानी

४ ग्लास धारण करेगा □ × □ मिलीलीटर = [१२००] मिलीलीटर पानी

१२०० मिलीलीटर = (१ × १००० + २००) मिलीलीटर

= १ लीटर २०० मिलीलीटर

१ लीटर = १००० मिलीलीटर

सुतपा के भैया तूहिन ने दही की लस्सी बनाई हैं। उन्होंने घर के ९ सदस्यों में प्रत्येक को एक ग्लास करके दिया और स्वयं १ ग्लास लस्सी पी तथा दोस्त को २ ग्लास लस्सी पिलायी। अब यदि प्रत्येक ग्लास २०० मिलीलीटर लस्सी धारण करता हो तो तूहिन ने कुल कितनी मात्रा में लस्सी बनायी थी, हिसाब करें। (स्वयं करें)

तूहिन ने लस्सी बनायी (□ + □ + □) ग्लास = [१२] ग्लास

एक ग्लास धारण करता है □ मिलीलीटर

□ ग्लास धारण करेगा □ × □ मिलीलीटर = □ मिलीलीटर।

२४०० मिलीलीटर = ([२] × □ + □) मिलीलीटर = □ लीटर □ मिलीलीटर।

तूहिन ने लस्सी बनाया था □ लीटर □ मिलीलीटर।

यदि १ ग्लास में १५० मिलीलीटर लस्सी धरती, तब १२ ग्लास लस्सी के लिए कितनी मात्रा में लस्सी तैयार करनी पड़ती देखें।

१ ग्लास में धरता □ मिलीलीटर

[१२] ग्लास धारण करती □ × □ मिलीलीटर = □ मिलीलीटर

□ मिलीलीटर = (□ × □ + □) मिलीलीटर = □ लीटर □ मिलीलीटर

अतएव, □ लीटर □ मिलीलीटर लस्सी तैयार करनी पड़ती।

शिक्षण परामर्श : *लीटर और मिलीलीटर के बारे में धारणा।*

कितना पानी ढाला देखें

अकबर आज कुएँ से छोटी बालटी द्वारा पानी निकाल कर बड़े गमले में डाल रहा है। कितना लीटर पानी उसने डाला मुमताज हिसाब करने की चेष्टा कर रही है।

छोटी बालटी में पानी धरता है २ लीटर ३०० मिलीलीटर। २ बार छोटी बालटी से पानी डालने पर, कुल कितना पानी डाला देखें।

  २ लीटर ३०० मिलीलीटर
+ २ लीटर ३०० मिलीलीटर
____ लीटर ____ मिलीलीटर

१ लीटर = १००० मिलीलीटर

४ लीटर ६०० मिलीलीटर = कितना मिलीलीटर देखें।

४ लीटर ६०० मिलीलीटर = ४ × ____ मिलीलीटर + ६०० मिलीलीटर
= ४००० मिलीलीटर + ६०० मिलीलीटर = ____ मिलीलीटर

इस प्रकार दो बार में पानी ढाला ____ मिलीलीटर

अब अकबर ने उसी बालटी से ३ बालटी पानी ढाला। हिसाब करके देखें उसने कितना मिलीलीटर पानी ढाला।

कुल पानी ढाला	लीटर	मिलीलीटर
	२	३००
+	२	३००
+	२	३००
	____	____

= ____ लीटर ____ मिलीलीटर

६ लीटर ९०० मिलीलीटर = ____ × ____ मिलीलीटर + ____ मिलीलीटर
= ____ मिलीलीटर + ____ मिलीलीटर = ____ मिलीलीटर

तीन बार में अकबर ने ____ मिलीलीटर पानी ढाला।

खाना बनाने में कितना पानी लगा देखें

खाना बनाने के लिए माँ के पास नल से दो बालटी पीने का पानी लाकर रखी। खाना बनाने में और पानी की जरूरत है। इसलिए मैंने और २ लीटर पानी बोतल में लाकर दे दिया।

दोनों बालटियों की पहली बालटी में ३ लीटर ३०० मिलीलीटर और दूसरी बालटी में २ लीटर ४०० मिलीलीटर पानी था। खाना बनाने के लिए माँ के पास कितना पानी था, हिसाब करें।

		लीटर	मिलीलीटर
पहली बालटी में है		३	३००
दूसरी बालटी में है	+	२	४००
मैंने बोतलों में लाया	+	२	०००
खाना बनाने के लिए माँ के पास कुल		☐	☐

= ☐ लीटर ☐ मिलीलीटर पानी था।

खाना बनाने के अंत में १ लीटर ८०० मिलीलीटर पानी बचा था। अतः रसोई हेतु कितना पानी लगा हिसाब करें

खाना बनाने में लगा,

		लीटर	मिलीलीटर
		७	७००
	−	१	८००
खाना बनाने के काम आया		☐	☐

= ☐ लीटर ☐ मिलीलीटर पानी।

मैं १ लीटर पानी लेकर स्कूल गया था। घर वापस आकर देखा १५० मिलीलीटर पानी अभी भी बोतल में पड़ा है। मैंने स्कूल में कितना पानी पिया देखें।

मैंने स्कूल में पानी पिया,

= १००० मिलीलीटर − १५० मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर

	ह.	सै.	द.	इ.	
	१	०	०	०	मिलीलीटर
−		१	५	०	मिलीलीटर
	☐				मिलीलीटर

स्वयं करें

१. क) २५७२ मिलीलीटर = (२ × १००० + ☐) मिलीलीटर

= ☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

ख) ८०७९ मिलीलीटर = (☐ × ☐ + ☐) मिलीलीटर

= ☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

ग) ७००७ मिलीलीटर = (☐ × ☐ + ☐) मिलीलीटर

= ☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

घ) ३ लीटर १३ मिलीलीटर = ३ × १००० मिलीलीटर + १३ मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर + ☐ मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर

ङ) ४ लीटर ८ मिलीलीटर = ☐ × ☐ मिलीलीटर + ☐ मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर + ☐ मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर

च) ५ लीटर ५०५ मिलीलीटर = ☐ × ☐ मिलीलीटर + ☐ मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर + ☐ मिलीलीटर

= ☐ मिलीलीटर

स्वयं मापें

१. आज स्कूल में मैंने पानी पिया ⟶ ☐ (लीटर / मिलीलीटर)।

२. आज घर में पूरे दिन में मैंने पानी पिया ⟶ ☐ (लीटर / मिलीलीटर)।

३. १ दूध के पैकेट में दूध है ⟶ ☐ (लीटर / मिलीलीटर)।

४. मैं रोज पौधे में ⟶ ☐ (लीटर / मिलीलीटर) पानी देता हूँ।

५. दवा की शीशी में दवा की मात्रा है ⟶ ☐ (लीटर / मिलीलीटर)।

स्वयं करें

१. लीटर मिलीलीटर
  ५ २०१
+ ३ ८२५
☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

२. लीटर मिलीलीटर
  २ ८
+ ४ २८७
☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

३. लीटर मिलीलीटर
  ४ ८००
+ ५ २०७
☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

४. लीटर मिलीलीटर
  ९ ९९९
− ८ २९
☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

५. लीटर मिलीलीटर
  ७ ७०१
− ४ १०५
☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

६. लीटर मिलीलीटर
  ५ ०००
− २ २९०
☐ लीटर ☐ मिलीलीटर

७. एक ५ लीटर वाले खाली जार में २ लीटर २५० मिलीलीटर ठंडा पानी और १ लीटर ८०० मिलीलीटर गरम पानी रखा। अब जार को पूरा भरने के लिए और कितना पानी डालना होगा, हिसाब करें।

८. गोपी मौसी ४ लीटर ४५० मिलीलीटर दूध लेकर घर-घर दूध देने निकली। उन्होंने राजू के घर में १ लीटर २५० मिलीलीटर, अब्दुल के घर में १ लीटर ५०० मिलीलीटर, प्रिया के घर ९०० मिलीलीटर दूध दिया। बाकी बचे दूध को उन्होंने मेरे घर दिया। उन्होंने कितना दूध मेरे घर दिया जरा हिसाब करें।

९. मैंने घर के सामने वाले चापाकल से ५ लीटर वाला जार भरकर पानी लिया। परन्तु जार में छेद रहने के कारण रास्ते में कुछ मात्रा में पानी गिर गया। घर आकर देखा जार में ३ लीटर २०० मिलीलीटर पानी है। कितना पानी गिर गया, उसे हिसाब करें।

१०. हमारे स्कूल की खाली टंकी में आज सुबह ३५ लीटर ७५० मिलीलीटर पानी भरा गया। शाम को भी १८ लीटर ५८० मिलीलीटर पानी भरा गया था। किन्तु हमलोगों ने २७ लीटर ३३० मिलीलीटर पानी का उपयोग पूरे दिन में किया है। अब स्कूल वाले टंकी में कितना पानी है, हिसाब करें।

सवाल गढ़ें और बनाकर देखें

१. १ लीटर ३५० मिलीलीटर + ७८० मिलीलीटर

२. २ लीटर १७५ मिलीलीटर − १ लीटर २८० मिलीलीटर

३. ७८० मिलीलीटर + ८४० मिलीलीटर + ६७५ मिलीलीटर

४. ५ लीटर − ३ लीटर ४३० मिलीलीटर

५. २ लीटर ५४५ मिलीलीटर + २ लीटर ६२८ मिलीलीटर

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्याओं के माध्यम से लीटर और मिलीलीटर के जोड़ और घटाव की धारणा।*

पेंसिल की नोंक लेकर खेलें

आज शनिवार है। स्कूल से बहुत जल्द घर वापस आ गया हूँ। हाथ, पाँव और मुँह धोकर और कुछ खाकर मैं चित्रण करने बैठा। बार-बार चित्रण करने की चेष्टा कर रहा हूँ। पर पेंसिल की नोंक टूट कर बाहर आ जाती है। मैंने तय कि नोंकों की माप लूँगा। इसलिए एक स्केल के ऊपर पेंसिल के टूटे नोंकों को रखा।

देखा, १ पेंसिल की नोंक की लंबाई १ सेंमी से कुछ कम है। दूसरे की १ सेंमी. से और भी कम है।

१ पेंसिल के नोंक की लंबाई ____ मिलीमी.। दूसरे की लंबाई ____ मिलीमी.।

स्केल में देखा १ सेंटीमीटर को ____ समान भागों में भाग किया गया है।

अत:१ मिलीमीटर, १ सेंटीमीटर के समान ____ भागों का ____ भाग।

१ मिलीमीटर, १ सेंटीमीटर का कितना भाग देखें

इस १ सेंटीमीटर के $\frac{१}{१०}$ भाग को १ मिलीमीटर बोला जाता है।

किन्तु $\frac{१}{१०}$ को और दूसरी तरह कैसे लिखा जाता है। जानने की चेष्टा करें।

$\frac{१}{१०}$ को लिखा जाता है .१ एवं बोला जाता है १ दशांश या दशमलव १।

अथार्त् १ मिलीमीटर = .१ सेंटीमीटर।

यहाँ, $\frac{१}{१०}$ हुआ साधारण भिन्न, लेकिन .१ हुआ ____ भिन्न।

पेंसिल के नोंक की लंबाई	१ सेंटीमीटर के १० भागों का कितना भाग	साधारण भिन्न में प्रकाश	दशमलव भिन्न में प्रकाश
२ मिलीमीटर	१ सेंमी. के [१०] भागों का [२] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[.२] सेंटीमीटर
३ मिलीमीटर	१ सेंमी. के [१०] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[.३] सेंटीमीटर
४ मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर
[ ] मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर
६ मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर
[ ] मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर
[ ] मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर
[ ] मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर
१० मिलीमीटर	१ सेंमी. के [ ] भागों का [ ] भाग	[ ]/[ ] सेंमी.	[ ] सेंटीमीटर

इसप्रकार १ पेंसिल के नोंक की लंबाई [८] मिलीमीटर = [.८] सेंटीमीटर

दूसरे पेंसिल के नोंक की लंबाई ४ मिलीमीटर = [ ] सेंटीमीटर

शिक्षण सामर्थ्य : वास्तविक समस्या के माध्यम से दशमलव भिन्न की धारणा।

काँटी लेकर खेलें

मेरे पिताजी ने दीवाल पर चित्र लगाने के लिए कई छोटी-बड़ी काँटियों को टेबुल पर रखा है। मेरा भाई स्केल लेकर उनकी लंबाई मापने की चेष्टा कर रहा है।

नापकर देखा बड़ी काँटी की लंबाई ☐ सेंटीमीटर ☐ मिलीमीटर
छोटी काँटी की लंबाई ☐ सेंटीमीटर ☐ मिलीमीटर

स्केल लेकर अपनी चीजों को नापें —

सामान	लंबाई
मेरे अंगूठे का नाखून	☐ सेंटीमीटर लंबा
मेरा अंगूठा	☐ सेंटीमीटर लंबा
मेरी २ रुपये वाली मुद्रा / सिक्का	☐ सेंटीमीटर चौड़ी
मेरी स्याही मिटाने वाली रबर	☐ सेंटीमीटर लंबी
मेरा मोम रंग पेंसिल	☐ सेंटीमीटर लंबा

अनुमान लगाएं —

	सामान का नाम	नापकर लंबाई लिखें (सेंटीमीटर में)
१ सेंटीमीटर से छोटा		
१ सेंटीमीटर से बड़ा पर २ सेमी. से छोटा		
४ सेमी. से बड़ा लेकिन ५ सेमी. से छोटा		
५ सेमी से बड़ा लेकिन १० सेमी. से छोटा		

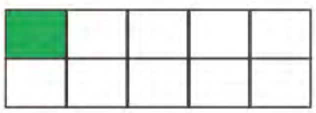
सामान का नाम	नापकर लंबाई लिखें (सेंटीमीटर में)
मेरी पानी की बोतल कितनी ऊँची	
मेरा घर की चाबी कितनी लंबी	
मेरी मोमबत्ती कितनी लंबी	

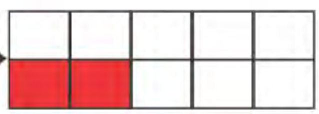
अपनी इच्छानुसार रंग भरें

आज हमारी कक्षा में प्रत्येक को एक ही माप का समान घर उकेरा गया कागज दिया गया। उसमें हम जितनी इच्छा हो उतने घरों में मनमर्जी रंग भरेंगे।

समान घर उकेरा गया आयताकार कागज

समान घर उकेरे गये आयताकार कागज में [ ] घर हैं।

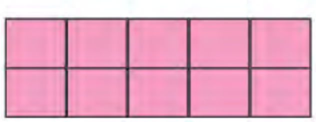
मैंने रंग किया ➡  ➡ १० भागों का १ भाग ➡ $\frac{\square}{\square}$ भाग = [.१] भाग

नासिर ने रंग किया ➡  ➡ १० भागों का [ ] भाग ➡ $\frac{\square}{\square}$ भाग = [.२] भाग

प्रदीप ने रंग किया ➡ ➡ [ ] भागों का [ ] भाग ➡ $\frac{\square}{\square}$ भाग = [ ] भाग

तृषा ने रंग किया ➡ ➡ [ ] भागों का [ ] भाग ➡ $\frac{\square}{\square}$ भाग = [ ] भाग

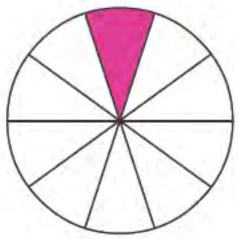
जॉन ने रंग किया ➡ ➡ [ ] भागों का [ ] भाग ➡ $\frac{\square}{\square}$ भाग = [ ] भाग

मोना ने रंग किया ➡  ➡ [ ] भागों का [ ] भाग ➡ $\frac{\square}{\square}$ भाग = [ ] सम्पूर्ण

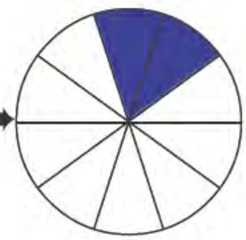
दोस्त के कहे अनुसार रंग भरें

आज सुशोभन ने कक्षा में प्रत्येक को समान घर उकेरे गये एक ही नाप वाले गोलाकार कागज दिए। अब सुशोभन जिसे जितना भाग रंग करने को कहेगा, हम उसी अनुसार रंग करेंगे।

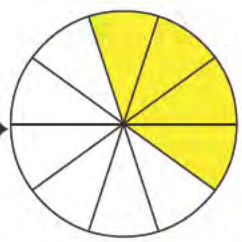
रतन ने .१ भाग रंग किया ➠



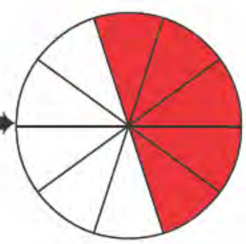
मिता ने .२ भाग रंग किया ➠



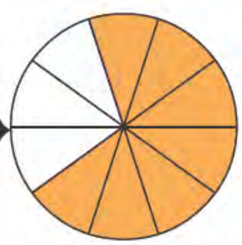
जमाल ने .४ भाग रंग किया ➠



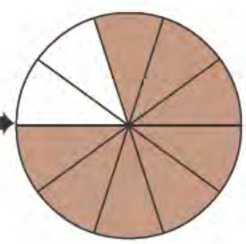
डेविड ने .५ भाग रंग किया ➠



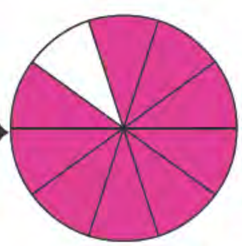
गुरप्रीत ने .७ भाग रंग किया ➠



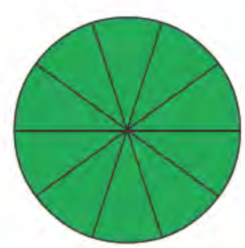
रोशन ने .८ भाग रंग किया ➠



रूपचाँद ने .९ भाग रंग किया ➠



मैंने सम्पूर्ण या १ पूरा रंग किया ➠



कितना दिया, देखें

भैया के पास कुछ जामुन हैं। भैया ने उसका .२ भाग मुझे दिया। मुझे कितना दिया देखें।

.२ भाग → समान ☐ भागों का ☐ भाग = $\frac{२}{१०}$ भाग

स्वयं करें

दशमलव भिन्न		साधारण भिन्न
.३	=	$\frac{☐}{☐}$

दशमलव भिन्न		साधारण भिन्न
☐	=	$\frac{५}{१०}$

दशमलव भिन्न		साधारण भिन्न
.४	=	$\frac{☐}{☐}$

दशमलव भिन्न		साधारण भिन्न
☐	=	$\frac{८}{१०}$

दशमलव भिन्न		साधारण भिन्न
.६	=	$\frac{☐}{☐}$

दशमलव भिन्न		साधारण भिन्न
.९	=	$\frac{☐}{☐}$

चित्रण करें और नापें —

			सही माप (चित्र का)
१.	एक मछली का चित्र बनायें जिसकी लम्बाई लगभग ४ सेंमी से ५ सेंमी की हो	➠ ☐	➠ ☐ सेंमी.
२.	एक लॉजेंस का चित्र बनायें जिसकी लम्बाई लगभग २ सेंमी से ३ सेंमी हो	➠ ☐	➠ ☐ सेंमी.
३.	एक काँटी का चित्र बनायें जिसकी लंबाई लगभग १ सेंमी से २ सेंमी हो	➠ ☐	➠ ☐ सेंमी.

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के माध्यम से दशमलव भिन्न की धारणा। साधारण भिन्न और दशमलव भिन्न के संबंधों की धारणा।*

मैदान में टिफ़िन बांट कर खाएं

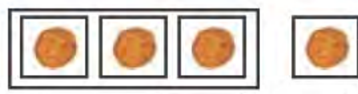
मैं, सायरा और सुदीप रोज खेल के मैदान में जाते हैं। प्रतिदिन मैदान में हम अपना खाना भाग करके खाते हैं। पिछले रविवार को माँ ने घर में लड्डू बनाये। हम सभी दोस्तों को लड्डू खाना बहुत पसंद है।

लेकिन कितने लड्डुओं को ले जाने से लड्डुओं तोड़े बिना ही हम तीनों उसे समान भागों में भाग करके खा सकते हैं, देखें।

यदि [३] लड्डू ले जाएं —

प्रत्येक [१] लड्डू पायेगा।

यदि [४] लड्डू ले जाएं —



पड़ा रहेगा।

प्रत्येक द्वारा [१] लड्डू लेने पर भी [ ] लड्डू पड़ा रहा जायेगा।

यदि [५] लड्डू ले जाएं —

पड़ा रहेगा।

प्रत्येक द्वारा [ ] लड्डू लेने पर भी [ ] लड्डू पड़ा रहा जायेगा।

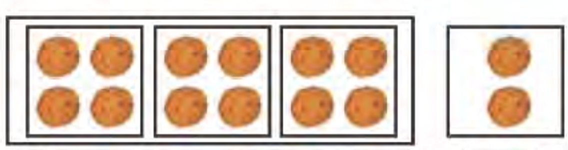
यदि [६] लड्डू ले जाएं —

प्रत्येक [२] लड्डू करके पायेगा।

यदि [ ] लड्डू ले जाएं —

प्रत्येक [३] लड्डू करके पायेगा।

यदि [ ] लड्डू ले जाएं —



प्रत्येक द्वारा [४] लड्डू लेने पर भी [ ] लड्डू पड़ा रहा जायेगा।

अब देखें कितने लड्डुओं को ले जाने पर प्रत्येक लोग बिना तोड़े ही समान संख्या में लड्डू खा सकेंगे।

हम ३ लोगों के लिए लड्डू ले सकते हैं।

३	×	१	=	३	➡ प्रत्येक	१	लड्डू करके पायेगा।
३	×		=	६	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।
३	×		=	९	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।
३	×		=	१२	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।
	×		=	१५	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।

इसप्रकार देख रहा हूं कि जितना बेशी लड्डू लूंगी उतना ही बेशी करके प्रत्येक को मिलेगा।

ऐसी संख्या में लड्डू लूंगी ताकि उस संख्या को ☐ द्वारा भाग दिया जा सके।

देखा लड्डुओं की संख्या अर्थात ३, ६, ९, १२, १५ ....
सभी को ३ के साथ बारी-बारी १, २, ३, ४, ५, ... का गुणा करके पाया ।
इसके बाद ३, ६, ९, १२, १५ .... इन्हें ३ का क्या बोला जाता है?

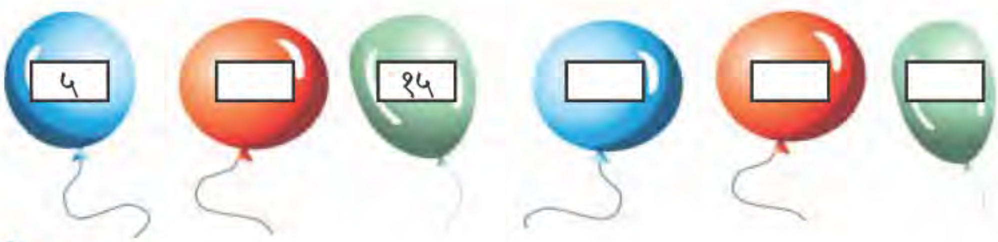
३, ६, ९, १२, १५....... को ३ का अपवर्त्य बोला जाता है

हमारे ४ लोगों के लिए लड्डू ले सकते हैं।

४	×		=	४	➡ प्रत्येक	१	लड्डू करके पायेगा।
	×		=	८	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।
	×		=	१२	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।
	×		=	१६	➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।
	×		=		➡ प्रत्येक		लड्डू करके पायेगा।

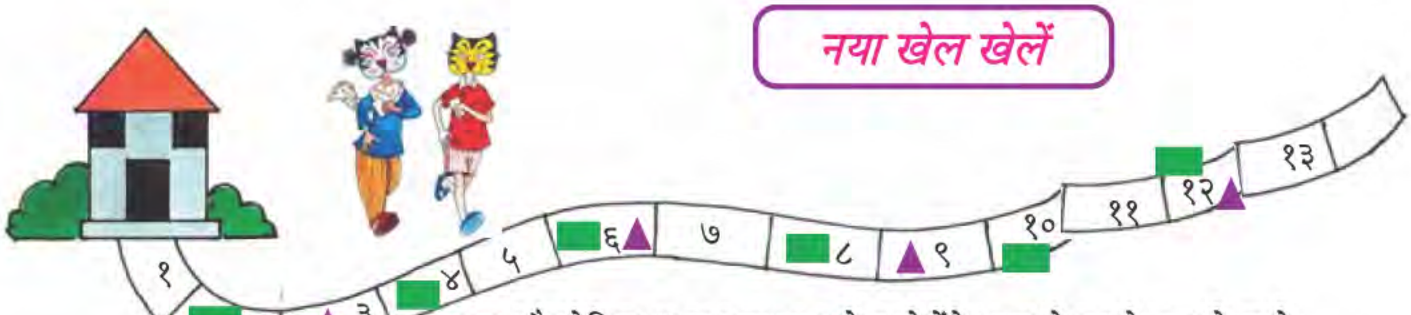
शून्य को छोड़कर ४ के अपवर्त्य हुए ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ...

नीचे बैलूनों में मैं शून्य को छोड़कर ५ के अपवर्त्यों को लिखने की चेष्टा करूं।



....

नया खेल खेलें



राजू और रेजिना आज एक नया खेल खेलेंगे। राजू ने घर के सामने वाले चबूतरे पर दाग काटकर १, २ .... १५ तक बारी-बारी लिखा है।

राजू ने बाघ का मुखौटा पहना है। और रेजिना पहनी है बिल्ली का मुखौटा।

मैं घर से २ घरों के अंतर पर बाघ की तरह कूदते हुये आगे जाऊंगा और जिस घर में जाऊंगा उस घर में ▲ कार्ड रखूंगा।

▲ कार्ड हैं [३], [६], [ ], [ ], [ ] के घरों में

अर्थात [ ] के अपवर्त्य वाले घरों में मैंने ▲ कार्ड रखा है।

मैं घर से १ घर छोड़कर बिल्ली की तरह कूदती हुयी आगे जाऊंगी और मैं जिस घर में जाऊंगी उस घर में ■ कार्ड रखूंगी।

■ कार्ड हैं [२], [४], [ ], [ ], [ ], [ ] के घरों में

अर्थात [ ] के अपवर्त्य के घरों में मैंने ■ कार्ड रखा है।

देखा ▲ और ■ दोनों ही कार्ड एक साथ रखे हैं [६] और [ ] के घर में।

किन्तु क्यों ऐसा हुआ?

६ -के घर में ▲ कार्ड है, क्योंकि ६ = [३] × [२] अर्थात , [३] का अपवर्त्य है।

वहीं ६ के घर में ■ कार्ड भी है, क्योंकि ६ = [ ] × [३] अर्थात ६, [ ] का [ ] है।

फिर १२ के घर में ▲ कार्ड है, क्योंकि १२ = [ ] × [४] अर्थात १२, [ ] का [ ] है।

१२ के घर में ■ कार्ड भी है, क्योंकि १२= [२] × [ ] अर्थात १२, [२] का [ ] है।

मिला ६, [ ] -का अपवर्त्य, और [ ] का भी अपवर्त्य है।
इसप्रकार २ और ३ -के अपवर्त्यों में ६ -को क्या बोलेंगे जानने का प्रयास करें।

६, -२ और ३ का समापवर्त्य है।

इसी प्रकार, १२ — [ ], [ ] और [ ] का समापवर्त्य है।

२ और ३ के अन्य समापवर्त्यों को खोजें

२ और ३ के समापवर्त्य हुए [६], [१२], [१८], [ ], [ ], [ ], [ ], [४२] ....

स्वयं करें

१) शून्य को छोड़कर ६ के और ८ अपवर्त्यों को लिखें।
२) शून्य को छोड़कर ५ के और ८ अपवर्त्यों को लिखें।
३) ५ के और ६ के १ समापवर्त्य को लिखें।
४) ६ के और ५ के ४ समापवर्त्यों को लिखें।

आओ करके देखें

लगे हाथ काम करके २ और ३ के समापवर्त्यों और लघुत्तम समापवर्त्य (ल०स०) खोजें।

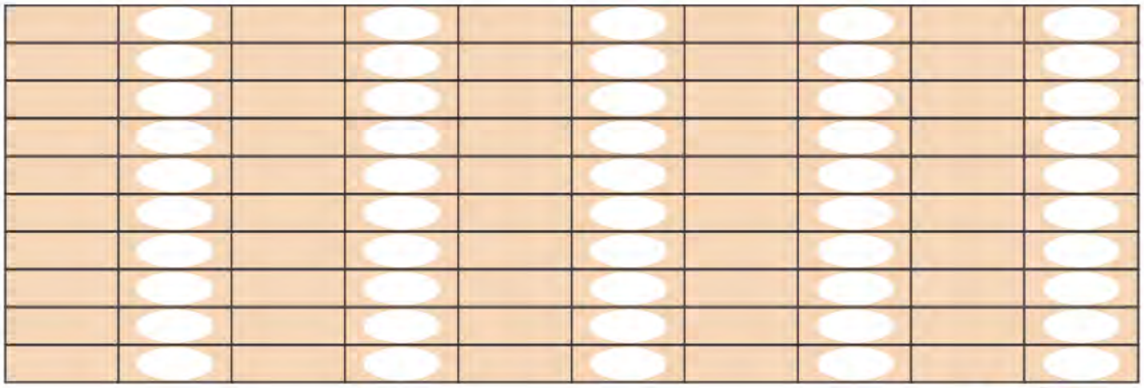
१५ सेंमी. लंबा और ३ सेंमी. चौड़ा तीन कागज लिया। प्रत्येक कागज के ऊपर नीचे दिए अनुसार १०० समान घरों का खाँचा बनाया।

पहला कागज

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०
५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०
६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०
७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०
८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०
९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९८	९९	१००

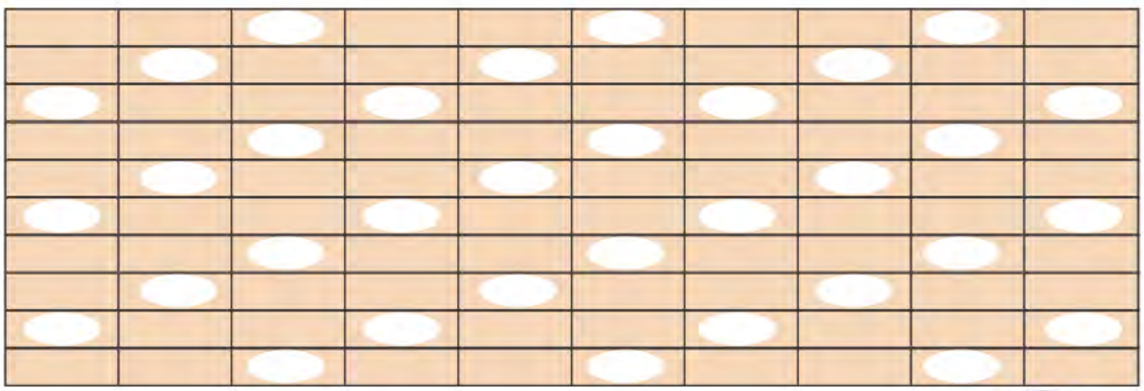
पहले कागज पर १ से १०० तक चित्रानुसार लिखा।

दूसरा कागज



दूसरे कागज पर एक घर छोड़कर छिद्रित किया।

तीसरा कागज



तीसरे कागज पर दो घरों को छोड़कर छिद्रित किया।

१. पहले कागज के ऊपर दूसरे कागज को रखकर २ के अपवर्त्यों को देख रही हूं। अर्थात २, ४, ६, ८, ... देख रही हूं।

	२		४		६		८		१०
	१२		१४		१६		१८		२०
	२२		२४		२६		२८		३०
	३२		३४		३६		३८		४०
	४२		४४		४६		४८		५०
	५२		५४		५६		५८		६०
	६२		६४		६६		६८		७०
	७२		७४		७६		७८		८०
	८२		८४		८६		८८		९०
	९२		९४		९६		९८		१००

२. पहले कागज के ऊपर तीसरे कागज को रखकर ३ के अपवर्त्यों को देख रही हूं। अर्थात ३, ६, ९ .... को देख रही हूं।

		३			६			९	
	१२			१५			१८		
२१			२४			२७			३०
		३३			३६			३९	
	४२			४५			४८		
५१			५४			५७			६०
		६३			६६			६९	
	७२			७५			७८		
८१			८४			८७			९०
		९३			९६			९९	

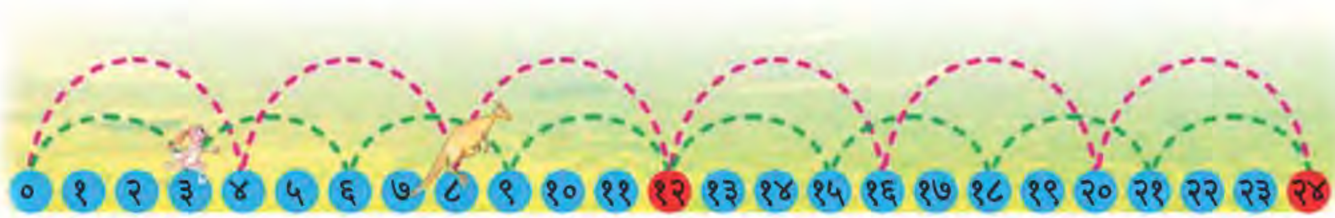
३. अब पहले कागज के ऊपर दूसरे और तीसरे दोनों कागजों को बैठाकर देख रही हूं, ६, १२, १८, २४, ...।

					६				
	१२						१८		
			२४						३०
					३६				
	४२						४८		
			५४						६०
					६६				
	७२						७८		
			८४						९०
					९६				

शून्य को छोड़कर २ के अपवर्त्य	☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐ .....
शून्य को छोड़कर ३ के अपवर्त्य	☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐ .....
२ और ३ के समापवर्त्य	☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐ .....
२ और ३ का लघुत्तम समापवर्त्य	☐

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या और सक्रियता आधारित कार्यों द्वारा किसी संख्या के शून्य को छोड़कर अपवर्त्यों, दो संख्याओं के समापवर्त्यों और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (ल०स०) की धारणा।*

खरगोश और कंगारू का उछलना देखें



० से शुरू कर कंगारू ४ घरों की छलांग, और खरगोश ३ घरों की छलांग लगाता है। जिन–जिन घरों में दोनों ही कूद रहे हैं। उसे **लाल** गोलाकार करें।

कंगारू के कूदने का घर ४ , ८ , ____ , ____ , ____ , ____ , ...

कंगारू कूद रहा है ____ –के अपवर्त्यों के घरों में।

अत: ० को छोड़कर ४ के अपवर्त्य ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ...

खरगोश के कूदने का घर ३ , ६ , ____ , ____ , ____ , ____ , ...

खरगोश कूद रहा है ____ – के अपवर्त्यों के घरों में।

अत: ० को छोड़कर ३ के अपवर्त्य ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ...

लाल गोल किया घर अर्थात कंगारू और खरगोश दोनों के ही कूदने वाले घरों को देखा वे हैं ____ और ____ । पाया, ४ और ३ –इन दोनों का समापवर्त्य ____ और ____ है।

४ और ३ के समापवर्त्य हुए ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ____ , ...

४ और ३ के समापवर्त्यों की संख्या ____ होती है । (निश्चित / असंख्य)।

इन समापवर्त्यों में सबसे छोटा ____ है।

पाया, ४ और ३ का लघुत्तम समापवर्त्य ____ है।

दो घरों में बिठाएँ

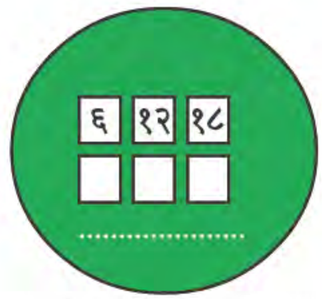
मिलि और मानस दोनों दो रंगीन कागजों में अलग-अलग अपवर्त्य बनाएंगे।

मैं शून्य को छोड़कर ५ के अपवर्त्यों को मेरे पीले घर में लिखूं

← ५ के अपवर्त्य

मिलि का पीला कागज

मैं शून्य को छोड़कर -६ के अपवर्त्यों के मेरे हरे घर में लिखूं।

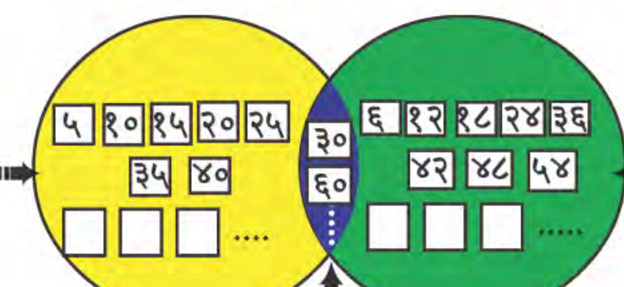


← ६ के अपवर्त्य

मानस का हरा कागज

मेरे पीले कागज की कुछ संख्याएँ मानस के हरे कागज वाली कुछ संख्याओं के साथ मिल रही हैं। दोनों कागजों की एक समान संख्याओं को एक साथ रखकर सजाएं।

☐ के अपवर्त्य →



← ६ के ☐

५ और ६ के समापवर्त्य

स्वयं करें

१) नीचे की संख्याओं में २ के अपवर्त्यों पर ◯ और ५ के अपवर्त्यों पर ☐ बिठाएँ।

४,	५,	२,	७,	११,	१५,	८,	२५,	१४,	१३,
१७,	२२,	३५,	३२,	३१,	३३,	२३,	२६,	४५,	४४,
३४,	६७,	३९,	४१,	४२,	४३,	४६,	४७,	४८,	४९.

२) नीचे दी गई रेखा में ० से शुरू कर उछलते-उछलते २ और ४ के समापवर्त्यों को खोजें।

०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, १०, ११, १२, १३, १४, १५, १६

२ और ४ के समापवर्त्य हुए ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ...

२ और ४ का सबसे छोटा लघुत्तम समापवर्त्य ☐

३) नीचे दी रेखा में ० से शुरू कर उछलते-उछलते ७ के अपवर्त्यों में जाएँ और लिखें।

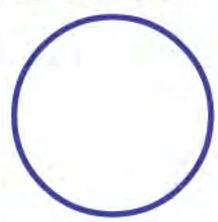
०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९, १०, ११, १२, १३, १४, १५, १६,

शून्य के अलावा ७ के अपवर्त्य हुए ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ☐, ...

४) ८ और ६ के दो समापवर्त्य लिखें ☐, ☐

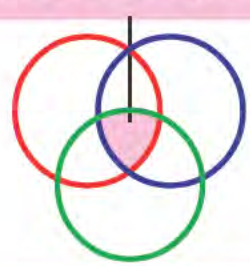
५) जुलेखा ने अपने लाल गोले में शून्य के अलावा २-के १२ अपवर्त्यों को लिखा।

जालान ने अपने नीले रंग वाले गोले में शून्य के अलावा ३ के १२ अपवर्त्यों को लिखा।



शीला ने अपने हरे गोले में ४ के १२ अपवर्त्यों को लिखा

२, ३ और ४ के समापवर्त्यों को खोजें और यहाँ लिखें।



शिक्षण सामर्थ्य : *संख्या का शून्य के अलावा, अपवर्त्य, दो या तीन संख्याओं के समापवर्त्य और उनके लघुत्तम समापवर्त्य की धारणा।*

स्कूल का कार्यक्रम आयोजित करें

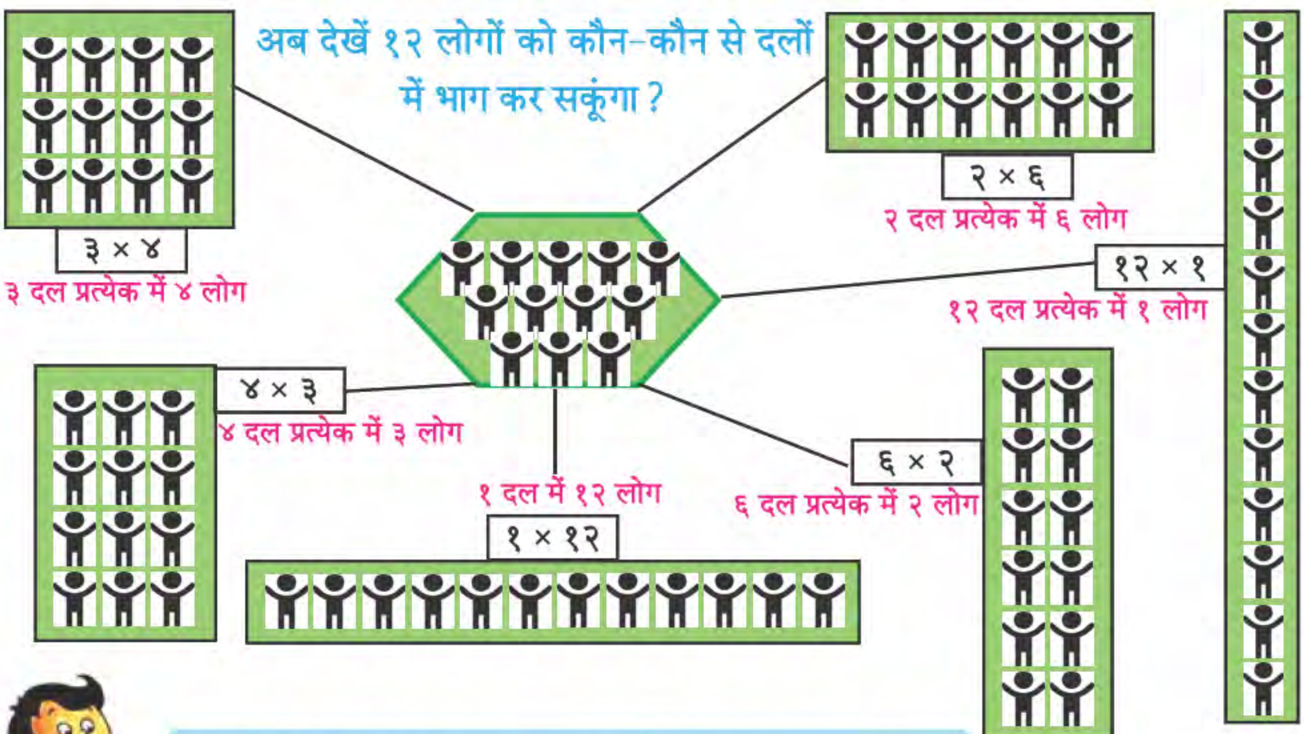
गरमी की छुट्टी के पहले हमारे स्कूल में एक कार्यक्रम होगा। जिसमें गान हेतु १२ तथा नृत्य के लिए १२ छात्र-छात्राओं ने नाम दिया है। लेकिन कार्यक्रम में नृत्य का २ और गाना का ३ प्रोग्राम तय है।

किस प्रकार नृत्य का २ दल और गान का ३ दल तैयार करूँगा, देखें ताकि प्रत्येक दल में समान संख्यक सदस्य रहें।

नृत्य के लिए १२ लोगों को २ दलों में समान संख्या में भाग करने पर प्रत्येक दल में रहेंगे,
१२ लोग ÷ २ = ☐ लोग (क्योंकि २ × ☐ = १२)

गाने के लिए १२ लोगों को ३ दलों में समान संख्या में भाग करने पर प्रत्येक दल में रहेंगे,
१२ लोग ÷ ३ = ☐ लोग

यदि १२ लोगों में से २ लोगों को लेकर दल बनाएं, तब दल होगा (१२ ÷ २) = ☐
और, १२ लोगों में से ३ लोगों को लेकर दल बनाएं तब दल होगा (☐ ÷ ☐) = ☐



१२ लोगों को लेकर १, २, ३, ४, ६ और १२ दल बनाया जा सकता है।
इस १, २, ३, ४, ६ और १२ को १२ -का क्या बोलेंगे ?

१, २, ३, ४, ६ और १२ हुए १२ के अपवर्तक या उत्पादक । १२ के अपवर्तकों या उत्पादकों की संख्या है- ६ ।

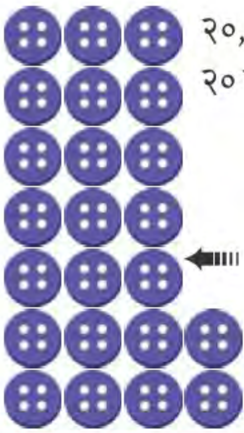
बटन लेकर खेलें

माँ की सिलाई वाले बक्से में बहुत से बटन हैं। आज मैं २० बटनों को आयताकार सजाऊँगा।

मैंने सजाया

इस तरह सजाने पर लंबाई में [ ] बटन हैं। और चौड़ाई में [ ] बटन हैं।

अत: २० = [ ] × २। चूंकि, २० ÷ २ = [ ]



२०, ३ से विभाज्य नहीं है। अत: ३, २० का अपवर्तक या उत्पादक नहीं होगा।

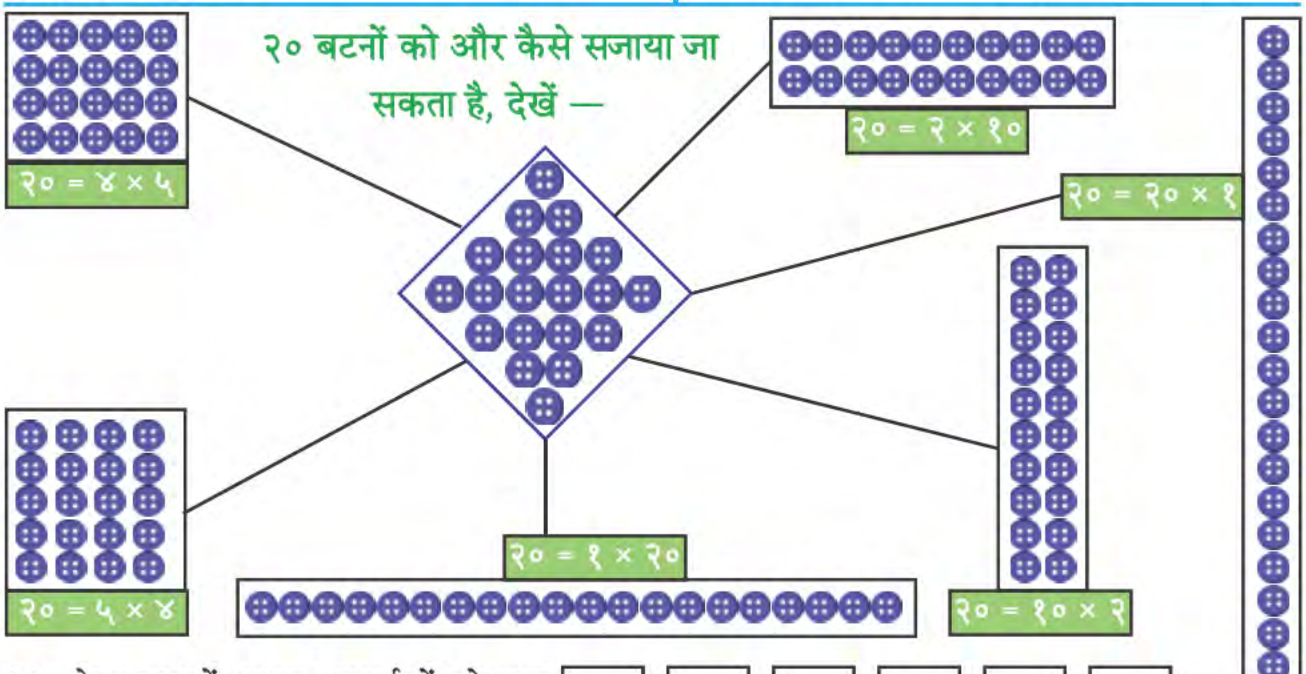
समान संख्या में सजाया नहीं जा सका।

इस तरह सजाएं

इस तरह सजाने पर लंबाई में [ ] बटन और चौड़ाई में [ ] बटन हैं।

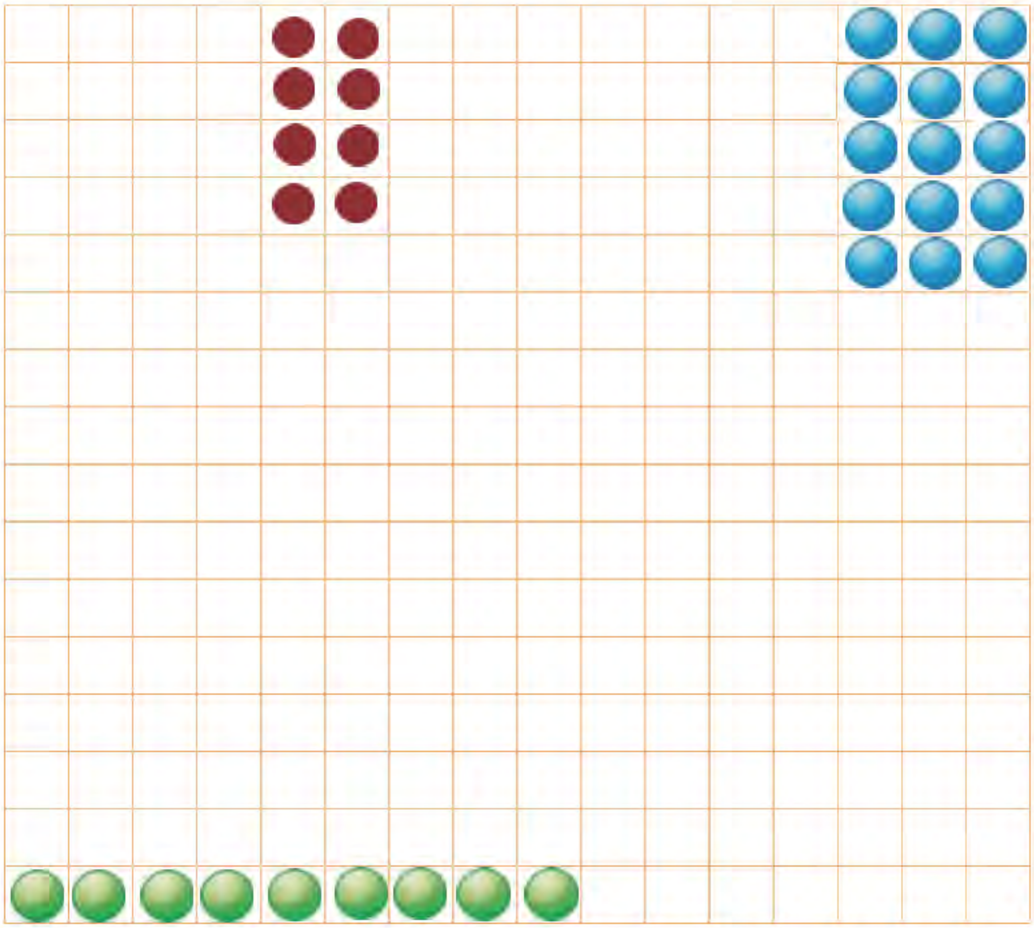
अत: २० = [ ] × [ ]। चूँकि २० ÷ ४ = [ ]।

२० बटनों को और कैसे सजाया जा सकता है, देखें —



२० –के उत्पादकों अथवा अपवर्तकों को पाया [ ], [ ], [ ], [ ], [ ], [ ] पाया, किसी संख्या के अपवर्तक या उत्पादक गिने जा सकते हैं। अथार्त् अपवर्तकों या उत्पादकों की संख्या [ ] होती है (निश्चित / असंख्य)।

मेरे पास ८ लाल, १५ आसमानी और ९ हरी बिंदियाँ हैं। नीचे खॉके के घरों में उसे अलग-अलग आयताकार रूप में सजाऊँ।



तरह-तरह से १५ आसमानी बिंदियों को सजाकर पाया —१५ = १× ☐

१५ = ३ × ☐

ऊपर के खॉके में १५ के उत्पादक अथवा अपवर्तक हुए ☐, ☐, ☐, ☐

तरह-तरह से ९ आसमानी बिंदियों को सजाकर पाया ९ = १× ☐

९ = ☐ × ☐

ऊपर के खॉके में ९ के उत्पादक अथवा अपवर्तक हुए ☐, ☐, ☐

तरह-तरह से ८ आसमानी बिंदियों को सजाकर पाया ८ = १ × ☐

८ = २ × ☐

ऊपर के खॉके में ८ के उत्पादक अथवा अपवर्तक हुए ☐, ☐, ☐, ☐

अपने से वैसा ही एक खॉका तैयार करें और वहाँ २४ आसमानी और ८ पीली बिंदियों को आयताकार रूप में सजाकर दिखाएं–

१) २४ = १ × □, २४ = २ × □, २४ = □ × □, २४ = □ × □

२) ८ = १ × □, ८ = □ × □

नीचे के खॉके में गुणा करके अपवर्त्यों को देखें और वहाँ से अपवर्तक या उत्पादकों को खोजने की चेष्टा करें—

×	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
१												१२
२	२	४	६	८	१०	१२						
३		६	९	१२								
४			१२									
५												
६		१२										
७												
८												
९												
१०												
११												
१२	१२											

ऊपर के खाने से कौन–कौन सी संख्याओं का उत्पादक या अपवर्तक १२ पाया, देखें।

१२ हुआ ⇨ □ –का अपवर्त्य, □ –का अपवर्त्य
□ –का अपवर्त्य, □ –का अपवर्त्य
□ –का अपवर्त्य, □ –का अपवर्त्य

१२ के अपवर्तक या उत्पादक हए, १, २, □, □, □, □

मैं खॉके से दूसरी तरह १० –के अपवर्तकों को खोजकर आसमानी रंग दूं।

१० हुआ ⇨ १ –का अपवर्त्य, □ –का अपवर्त्य
□ –का अपवर्त्य, □ –का अपवर्त्य

१० के अपवर्तक अथवा उत्पादक □, □, □, □, □, □।

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या और सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा किसी संख्या का अपवर्तक या उत्पादक की धारणा।*

पिछले खॉके से दूसरी तरह ६ -के अपवर्तकों को खोजकर नीला रंग भरूं।

६ हुआ ⇨ [१] × □ [□ का अपवर्त्य]
□ × □ [□ का अपवर्त्य]
□ × □ [□ का अपवर्त्य]
□ × □ [□ का अपवर्त्य]

६ के अपवर्तक □, □, □ और □

आओ करें

६ पेंसिलों को समान भागों में कितने लोगों को दे सकता हूँ।

६ ➡ [६ पेंसिल १ जन को] ➡ ६ × १

६ ➡ [३ करके २ जन को] ➡ ३ × २

६ ➡ [२ करके ३ जन को] ➡ २ × ३

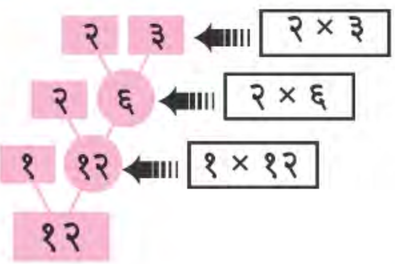
६ ➡ [१ करके ६ जन को] ➡ १ × ६

८ बटनों को लेकर स्वयं ८ के उत्पादकों को खोजें

८ हुआ ⇨ □ × □ [[१] का अपवर्त्य]
□ × □ [□ का अपवर्त्य]
□ × □ [□ का अपवर्त्य]
□ × □ [□ का अपवर्त्य]

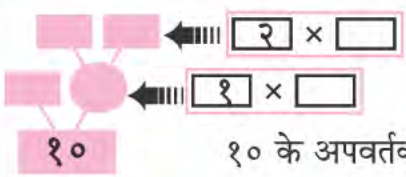
८ के उत्पादक या अपवर्तक हैं □, □, □ और □।

उत्पादक का पेड़ देखें



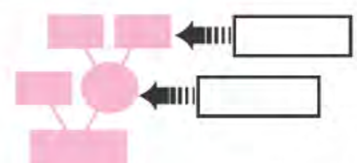
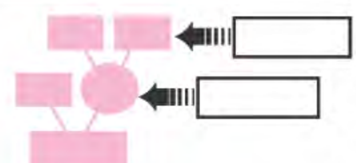
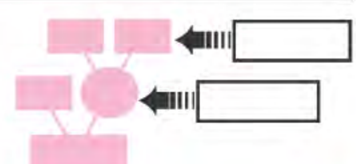
१२ के उत्पादक या अपवर्तक हुए १, २, २ × २ = ४, २ × ३ = ६, १२

[१२] के उत्पादक पेड़ की तरह [१०] के उत्पादकों का पेड़ तैयार करें।



१० के अपवर्तक या उत्पादक हुए ☐, ☐, ☐, ☐।

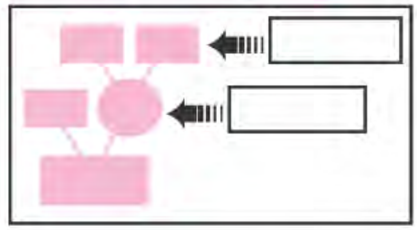
स्वयं करें

१) ६– के उत्पादकों का पेड़ बनाएं — ६ के उत्पादक या अपवर्तक हैं ☐, ☐, ☐, ☐। ६ के उत्पादकों या अपवर्तकों की संख्या है ☐।	
२) ४– के उत्पादकों का पेड़ बनाएं — ४ के उत्पादक या अपवर्तक हैं ☐, ☐, ☐, ☐। ४ के उत्पादकों या अपवर्तकों की संख्या है ☐।	
३) ९– के उत्पादकों का पेड़ बनाएं — ९ के उत्पादक या अपवर्तक हैं ☐, ☐, ☐, ☐। ९ के उत्पादकों या अपवर्तकों की संख्या है ☐।	

४. मेरे पास ६ लॉजेंस हैं। बिना तोड़े उसे कितने लोगों में समान भागों में भाग करके दे सकता हूँ, देखूं।

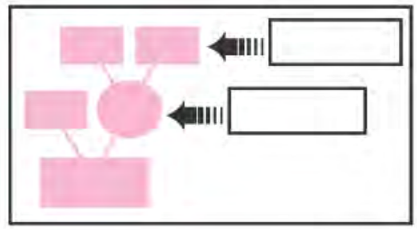
मैं १ जन को, २ जनों को, ३ जनों को और ६ जनों को समान संख्या में भाग करके दे सकता हूँ।

मैं [१] को [६] पीस, [२] लोगों को [ ] करके [३] लोगों को [ ] करके के और [६] लोगों को [ ] करके लॉजेंस दे सकता हूँ।



५. मैदान में १० लड़के-लड़कियाँ खेलने आए हैं। वे समान संख्या में दल बनाकर खेलेंगे। कितने दल बना सकता हूँ, देखूं।

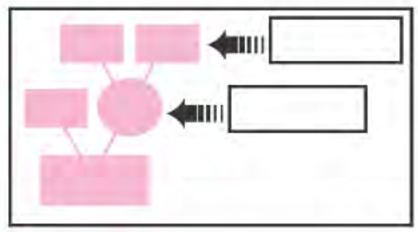
वे [ ] लोगों का [ ] दल, [ ] लोगों का [ ] दल, [ ] लोगों का [ ] दल, [ ] लोगों का [ ] दल बना सकेंगे।



६. ८ पुस्तकें हैं। कितने ताक़ों में उसे समान संख्या में रख सकता हूँ, देखें।

८ के अपवर्तक या उत्पादक हैं। [ ], [ ], [ ] और [ ]।

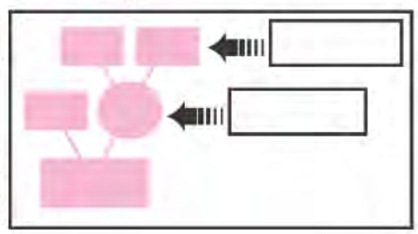
इसप्रकार [ ] में या [ ] में या [ ] में या [ ] ताकों में समान संख्या में पुस्तकों को रख सकता हूं।



७. १५ गुलाब के फूलों को कितने लोगों को किस प्रकार समान संख्या में दे सकता हूँ।

इसप्रकार १५ गुलाब के फूलों को [ ], [ ], [ ] और [ ] लोगों को समान संख्या में दे सकता हूँ।

१ को दे सकता हूँ १५, ३ लोगों में प्रत्येक को दे सकता हूँ [ ] करके, [ ] लोगों में प्रत्येक को दे सकता हूँ [ ] करके, १५ लोगों में प्रत्येक को दे सकता हूँ [ ] करके।



८. नीचे जो संख्यायें ४८ -के अपवर्तक या उत्पादक हैं उसे ◯ करें —

३, २, ५, ८, ४, ७, ६, ९, १२, १३, १५, २०

९. नीचे जो संख्यायें २० -के अपवर्तक हैं या उत्पादक हैं उसे [ ] करें —

३, ५, २, ८, ४, ७, ६, ९, १०, १

१०. उत्पादक का पेड़ तैयार करें —

(क) १८, (ख) २२, (ग) २५, (घ) २७, (ङ) ३०, (च) ३२, (छ) ३४, (ज) ३६, (झ) ३९, (ञ) ४०।

शिक्षण सामर्थ्य : *उत्पादक के पेड़ द्वारा संख्या के अपवर्तक की धारणा।*

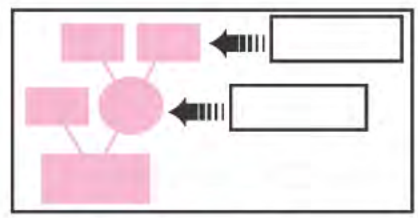
फूलदानी में फूल रखें

रीता के पास गुलाब ६ के फूल हैं और देविका के पास रजनीगंधा फूलों के ४ स्टिक हैं। वे दोनों गुलाब और रजनीगंधा फूलों के स्टीक को समान संख्या में एक साथ फूलदानी में रखेंगी, कितनी फूलदानियाँ लगेंगी, हिसाब करें।

पहले, रीता गुलाब के ६ फूलों को समान संख्या में कितनी फूलदानियों में रख सकेगी देखें।

रीता ने ६ –का उत्पादक पाया ☐, ☐, ☐ और ☐।

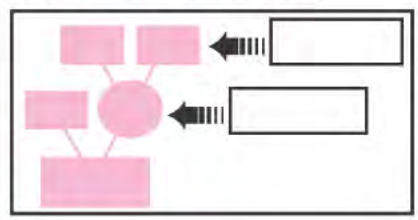
इसलिए रीता ६ गुलाब फूलों को– १ फूलदानी में या ☐ फूलदानी में या ☐ फूलदानी में या ☐ फूलदानी में रख सकेगी।



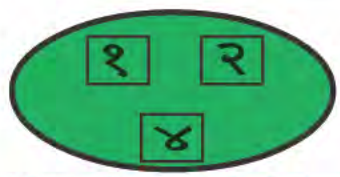
अब देविका रजनीगंधा फूलों के ४ स्टिक को समान संख्या में कितनी फूलदानियों में रख सकेगी देखें।

देविका ने ४ का उत्पादक पाया ☐, ☐, ☐।

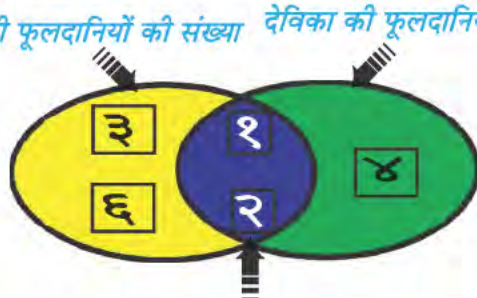
देखा कि देविका अपने ४ रजनीगंधा फूलों के स्टिक को ☐ फूलदानी में या ☐ फूलदानी में या ☐ फूलदानी में रख सकेगी।



रीता की फूलदानियों की संख्या



देविका की फूलदानियों की संख्या

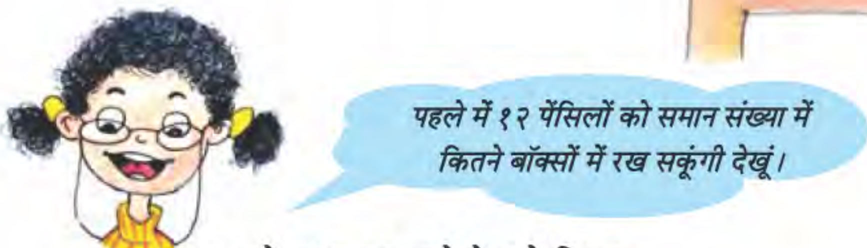


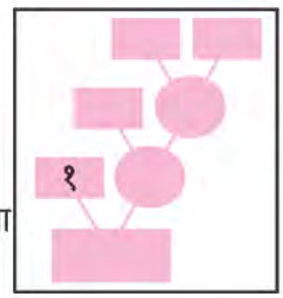
रीता और देविका के फूल एक साथ समान संख्या में रखे जा सकेंगे उतनी फूलदानियों की संख्या।

अत: वे, १ फूलदानी अथवा २ फूलदानियों में समान संख्या में गुलाब के फूल और रजनीगंधा फूलों के स्टिक एक साथ रख सकेंगी।

बॉक्स में पेंसिल और रबर रखें

मेरे पास ८ पेंसिल के दाग मिटाने वाले रबर और १२ पेंसिलें हैं। मैं और मेरा भाई कुछ बॉक्सों में समान संख्या में पेंसिल और रबर को रखेंगे। हिसाब करके देखें मैं कितने बॉक्सों में समान संख्या में पेंसिल और रबर को एक साथ रख सकूंगी।

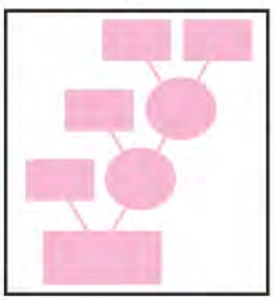




१२ –के उत्पादक वाले पेड़ से मिला

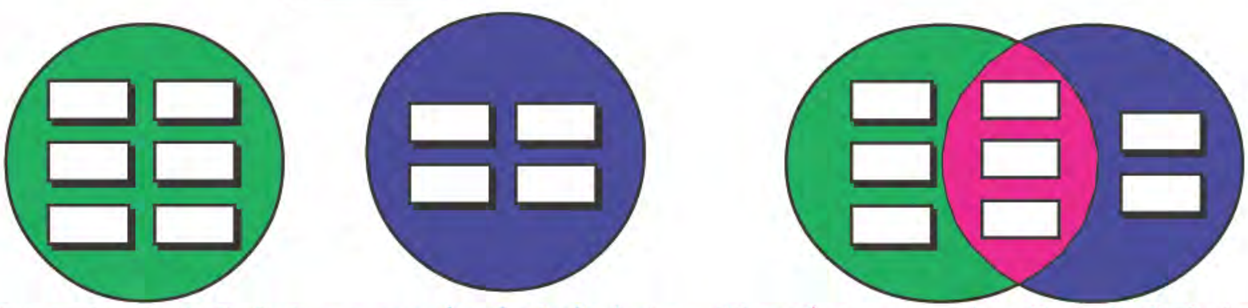
१२ पेंसिलों को समान संख्या में, [ ] या [ ] या [ ] या [२ × २ = ४] या [३ × २ = ६] या [ ] बॉक्सों में रख सकूंगी।

मेरा भाई ८ रबर को समान संख्या में कुछ बॉक्सों में रखने का प्रयास कर रहा है।



८ –के उत्पादक वाले पेड़ से मिला

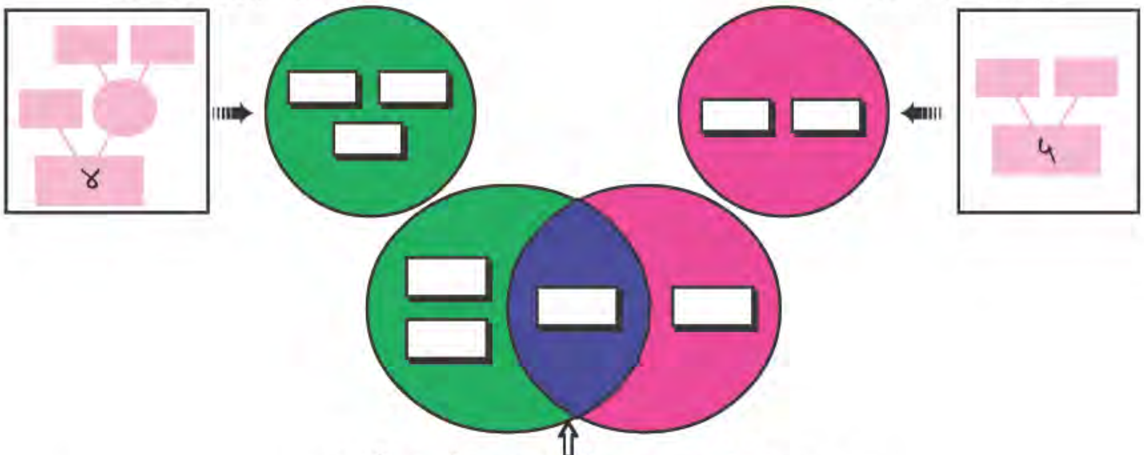
८ रबर को [ ] या [ ] या [ ] या [ ] बॉक्सों में समान संख्या में रख सकेगा।



पेंसिल रखने वाले बॉक्सों की संख्या   रबर रखने वाले बॉक्सों की संख्या   पेंसिल और रबर समान संख्या में रखे बॉक्सों की संख्या

अत: १२ पेंसिलों और ८ रबर को समान संख्या में एक साथ [ ] अथवा [ ] अथवा [ ] अथवा बॉक्सों में रख सकेंगे।

१) ४ और ५ के समापवर्तक या समान उत्पादक खोजें—

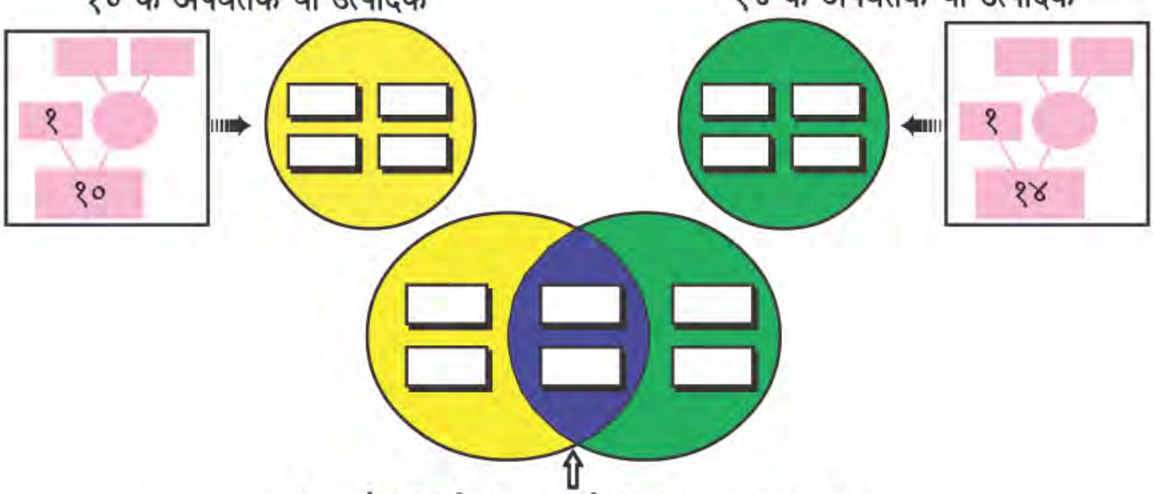


४ और ५ के समापवर्तक या समान उत्पादक

४ और ५का समापवर्तक [१]। अत: ४ और ५ के समापवर्तक की संख्या [१]

- इस प्रकार ४ और ५ के समापवर्त्तक की संख्या (निश्चित/असंख्या) है। [ठीक उत्तर पर✓ निशान दें]

१० और १४ के समापवर्तक या समान उत्पादक खोजने की चेष्टा करें। पहले १० और १४ –के उत्पादक या अपवर्तक का पेड़ तैयार करें —



१० और १४ के समापवर्तक या समान उत्पादक।

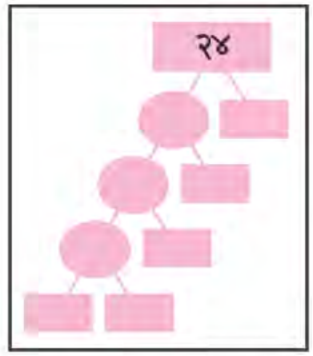
१० और १४ –के समापवर्तक या उत्पादक १ और २

१० और १४ –का सबसे बड़ा समापवर्तक या उत्पादक हुआ [ ]।

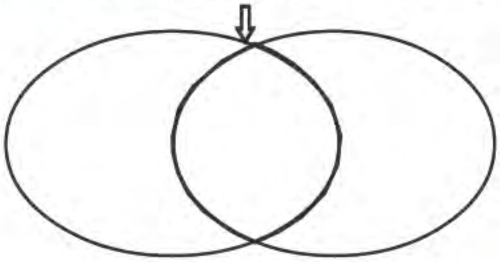
१० और १४ –के समापवर्तकों या समान उत्पादकों की संख्या २ है।

- अत: १० और १४ के समापवर्तकों की संख्या (निश्चित/असंख्य) है। [ठीक उत्तर पर ✓ निशान दें]

३) २१ और २४ के समापवतकों या समान उत्पादकों को खोजें।



२१ और २४ के समापवर्तक या समान उत्पादक हुए



२१ और २४ के समापवर्तक ☐ और ☐

२१ और २४ के समापवर्तकों की संख्या ☐

२१ और २४ का सबसे बड़ा समापवर्तक ☐

४) नीचे की कौन-कौन सी संख्याओं का अपवर्तक है- २, उसे खोजें और गोल करें।

१५, ११, १२, ९, १७, १६, १३, १०, १४, २८

५) नीचे की जिन संख्याओं का अपवर्तक या उत्पादक है- ३, उन संख्याओं को खोजें और लिखें।

१५, २०, २७, ४९, ३३, ११

६) २१ कौन-कौन सी संख्याओं का अपवर्त्य है, उसे खोजें। उनमें से २१ के अपवर्तकों या उत्पादकों को लिखें।

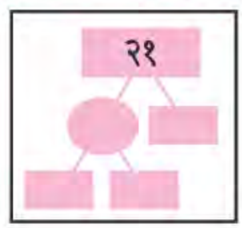
२१- ☐, ☐, ☐ और ☐ का अपवर्त्य।

इसप्रकार २१ के अपवर्तक या उत्पादक ☐, ☐, ☐ और ☐।

२१ ÷ १ = ☐

२१ ÷ २ → विभाज्य नहीं

२१ ÷ ३ = ☐



७) ३० कौन-कौन सी संख्याओं का अपवर्त्य है, उसे खोजें। उनमें से ३० के अपवर्तकों या उत्पादकों को लिखें। ३० के अपवर्तकों की संख्या निश्चित या असंख्य है, देखें।

८) नीचे की संख्याओं के समापवर्तकों या समान उत्पादकों को खोजें और उनमें से कौन सबसे बड़ा समापवर्तक या समान उत्पादक है, देखें।

(क) ९, १५, (ख) २२, १२, (ग) २१, २८, (घ) २७, ३०

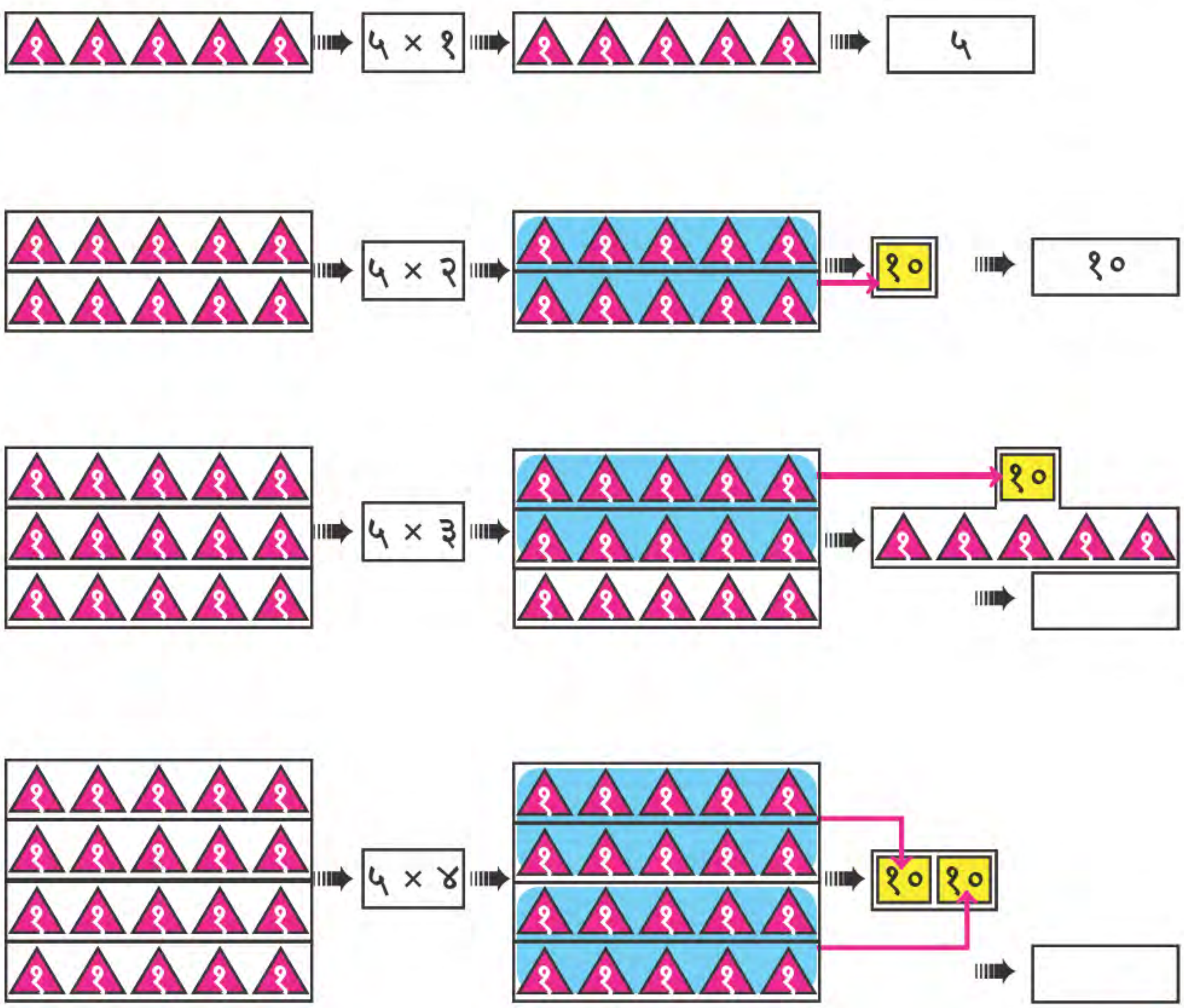
शिक्षण सामर्थ्य : *किसी दो संख्याओं के समापवर्तक या समान उत्पादकों की धारणा एवं उनके सबसे बड़े समापवर्तक या समान उत्पादक की धारणा।*

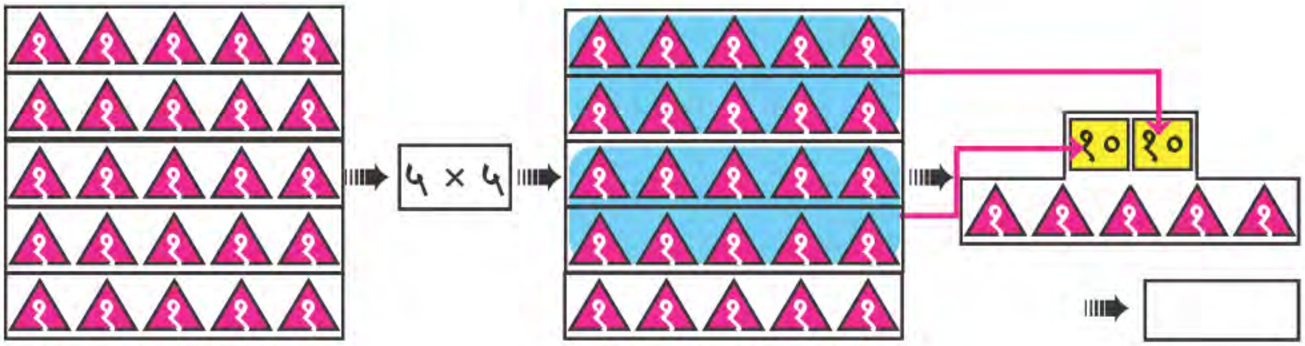
रंगीन कार्डों का खेल

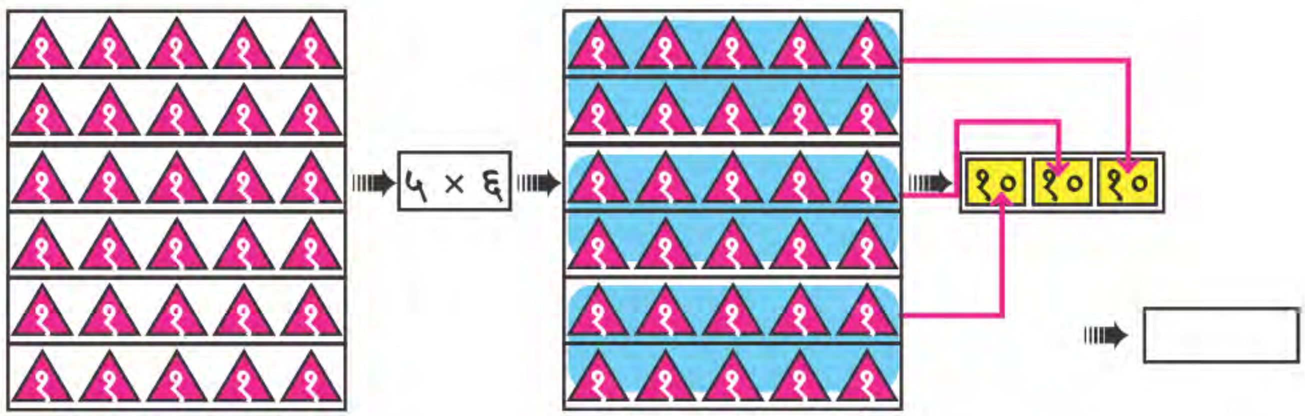
झिमली और रतन रंगीन कार्डों का एक नया खेल खेलेंगे। ढेर सारे १, १० और १०० के कार्ड हैं। मिहिर भी उनलोगों के साथ खेल में आ मिला।

झिमली ने तय किया है प्रतिबार ५ करके १ वाला कार्ड देगी। रतन और मिहिर कार्डों को लेकर गिनेंगे और कुल कितना पाये हिसाब करके बोलेंगे।

झिमली ने दिया **रतन ने पाय।**







देखा कि, ५ के अपवर्त्यों वाली संख्याओं की इकाई वाले घरों में ० अथवा [ ] आ रहा है। लेकिन और भी बड़ी संख्या से ५ को गुणा करने पर क्या वैसा ही मिलेगा?

×	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५
५	५	१०	१५												
×	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
५	८०				१००	१०५		११५			१३०				१५०

बहुत बड़ी संख्या लेकर भी देख रही हूँ कि अपवर्त्यों के इकाई वाले घरों में हमेशा [ ] अथवा [ ] रह रहा है। इसप्रकार किसी संख्या की इकाई के घर में ० अथवा ५ रहने पर उस संख्या को ५ से भाग देने पर भागशेष [ ] पाएंगे। अर्थात **किसी संख्या की इकाई का अंक ० अथवा ५ रहने पर वह संख्या ५ द्वारा विभाज्य होगी।**

तब, किसी संख्या की इकाई वाले घर में कौन सा अंक होने पर वह संख्या ५ से विभाज्य नहीं होगी।

भागफल: २
५) द. इ.
१ १
−१ ०
शेष: १

भाग शेष [ ]

∴ ११, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: २
५) द. इ.
१ २
−१ ०
शेष: २

भाग शेष [ ]

∴ १२, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: ४
५) द. इ.
२ ४
−२ ०
शेष: ४

भाग शेष [ ]

∴ २४, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: १ ५ ५
५) सै. द. इ.
७ ७ ६
−५
२ ७
−२ ५
२ ६
−२ ५
शेष: १

भाग शेष [ ]

∴ ७७६, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: [ ]
५) सै. द. इ.
२ २ ८

भाग शेष [ ]

∴ २२८, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: [ ]
५) सै. द. इ.
१ ८ ९

भाग शेष [ ]

∴ १८९, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: [ ]
५) सै. द. इ.
४ २ ३

भाग शेष [ ]

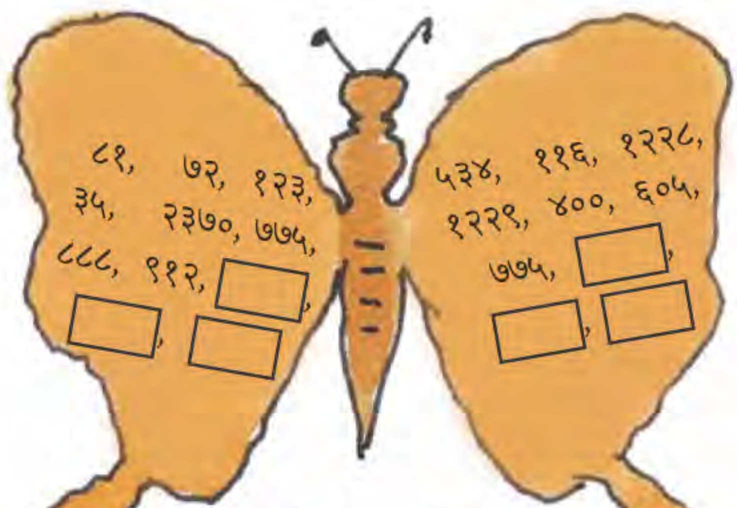
∴ ४२३, ५ से विभाज्य नहीं है

भागफल: [ ]
५) सै. द. इ.
६ ८ ७

भाग शेष [ ]

∴ ६८७, ५ से विभाज्य नहीं है

तितली के पंखों वाली संख्यायें ५ द्वारा विभाज्य हैं या नहीं हैं बिना भाग दिए लिखने की चेष्टा करें।



खाली घरों में स्वयं संख्या बिठाएं

केवल १० वाले कार्डों का खेल खेलें —

अब झिमली एक-एक करके **१०** कार्ड मिहिर को देगी। मिहिर गिनेगा। १० के **१०** कार्ड होने पर एक **१००** कार्ड लेगा।

कार्ड				
१०	→	१० × १	→	
१० १०	→	१० × २	→	
१० १० १०	→	१० × ३	→	
१० १० १० १०	→	१० × ४	→	
१० १० १० १० १०	→	१० × ५	→	
१० १० १० १० १० १० १० १० १० १०	→	१० × १०	→ १०० →	

१० कार्डों के द्वारा गिनकर पाया, १० -के अपवर्त्यों वाली संख्याओं की इकाई में ☐ है।

द. इ. १०) २ १ – ☐ ☐ भागशेष ☐ १० से ११ विभाज्य नहीं	द. इ. १०) ४ २ – ☐ ☐ भागशेष ☐ १० से ४२ विभाज्य नहीं	द. इ. १०) ५ ४ – ☐ ☐ भागशेष ☐ १० से ५४ ☐
सै. द. इ. १ १०) १ १ ० – १० १ ० – ☐ ☐ भागशेष ☐ १० से ११० ☐।	सै. द. इ. २ ० १०) २ ० ६ – २ ० ६ – ० ६ भागशेष ☐ १० से २०६ ☐।	सै. द. इ. २ ० १०) २ ० ० – २ ० ० – ० ० भागशेष ☐ १० से २०० ☐।

पाया, जिन संख्याओं की इकाई के घर में ० रहे उस संख्या को १० से भाग देने पर भागशेष ☐ होगा। अर्थात वैसी सभी संख्याएँ १० से विभाज्य होंगी।

शिक्षण सामर्थ्य : *१० द्वारा विभाज्यता के नियमों की जानकारी।*

नीचे दी गई संख्याओं में १० से विभाज्य संख्या को ◯ घेरें।

२०	५०	५५	६७	६०
८०	९८	१००	१०५	२६०
२४८	३३००	३१०	३६८९	४९०

नीचे श्यामपट पर अनेक संख्या लिखी हैं। संख्याओं को नीचे दिए तीन घरों में ठीक तरह से बिठाएँ।

४, २०, २५, २८, २६,
३२, ३५, ४०, ८०,
१०५, ११०, १७०, १७५,
२२५, २३०, २४०५

२ से विभाज्य संख्या	१० से विभाज्य संख्या	५ से विभाज्य संख्या
४, २०,	२०,	२०, २५,

इसप्रकार देखा कि जो संख्याएँ १० से विभाज्य हैं, वे सभी ☐ और ☐ से भी विभाज्य हैं।

विभाज्यता का नियम लिखें।

२ से विभाज्यता का नियम	३ से विभाज्यता का नियम	५ से विभाज्यता का नियम	१० से विभाज्यता का नियम
संख्याओं की इकाई के घर का अंक ☐ या ☐ या ☐ या ☐ या ☐ होगा।	संख्याओं के अंकों का योगफल ☐ द्वारा विभाज्य।	संख्याओं की इकाई के घर का अंक ☐ अथवा ☐ होगा।	संख्याओं की इकाई के घर का अंक ☐ होगा।

शिक्षण सामर्थ्य : *२, ३, ५ और १० द्वारा विभाज्यता के नियमों की धारणा। १० द्वारा विभाज्य संख्या २ और ५ से भी विभाज्य की धारणा।*

मेला चलें

बर्धमान जिला के भातार गाँव में शीला का घर है। वहाँ चैत्र का मेला लगा है। शीला अपने ८ दोस्तों के साथ मेला गयी है। उनलोगों ने तय किया है कि मेले में वे जो कुछ खरीदेंगे सभी मिलकर उसे समान भागों में भाग करके लेंगे।

शीला ने २७ चीनीमिट्टी की कटोरी ली।

प्रत्येक पायेगा [२७ ÷ ९] = [   ] पीस।

प्रत्येक ने [   ] पीस करके चीनीमिट्टी की कटोरी ली।

```
      ३
९ | द. इ.
  | २  ७
  |-२  ७
  -------
     ०
```

अब उसकी सहेली रूपसा ने २५ सीटियों को खरीदा।

उसके बाद प्रत्येक ने लिया [२५÷९] ➡

```
      २
९ | द. इ.
  | २  ५
  |-१  ८
  -------
     ७
```

अत: वे समान भागों में भाग करके नहीं ले सकेंगें।
क्योंकि २५, ९ से विभाज्य नहीं है।

अब मिलि ने ५४ पीस मोया खरीदा।

हिसाब करके देखें ५४, ९ से विभाज्य है कि नहीं। देखा ५४, ९ से विभाज्य है।

```
      ६
९ | द. इ.
  | ५  ४
  |-५  ४
  -------
     ०
```

किन्तु जल्द कैसे समझूंगी कि कौन सी संख्या ९ से विभाज्य होगी ?

यदि ऐसा करें [५४] → [५ + ४] = ९ → (९, ९ के द्वारा विभाज्य है)

अब ११० चूड़ियों को ९ लोगों में समान भागों में भाग किया जा सकता है कि नहीं, देखें।

```
९ | सै. द. इ.
  | १  १  ०
```

स्वयं करें

इसप्रकार, ९ से विभाज्य नहीं है।

फिर, [११०] → [१+१+०] = २ → (२, ९ से विभाज्य नहीं)

१. **शिखा ने १ पैकेट लॉजेंस खरीदा। गिनकर देखा पैकेट में १२६ लॉजेंस हैं। हम ९ लोग समान संख्या में बगैर तोड़े ही लॉजेंसों को ले सकेंगें कि नहीं, देखें।**

१२६ ➡ [१ + २ + ६] = ९ ➡ ९ द्वारा विभाज्य

पंरतु क्या १२६, ९ द्वारा विभाज्य होगा। भाग करके देखें।

सैं. द. इ.

	भागफल/भाज्य
	१ ४
९	१ २ ६
	− ९
	३ ६
	− ३ ६
	०

१२६, ९ द्वारा विभाज्य हुआ।

हममें प्रत्येक ने [ ] करके लॉजेंस पाया।

२. **सुदीप्त ने १ किलोग्राम जलेबियों को खरीदा। गिनकर देखा ४८ जलेबियाँ हैं। ४८ जलेबियों को हम ९ लोग टुकड़े किये बिना समान भागों में भाग करके खा सकते हैं कि नहीं, देखें।**

४८ ➡ ४ + ८ = १२ ➡ ९ द्वारा [ ]

तब, ४८, ९ से विभाज्य होगा कि नहीं भाग देकर देखें

द. इ.

	भागफल/भाज्य
	५
९	४ ८
	− ४ ५
	३

४८, ९ द्वारा विभाज्य नहीं है।

३. **शीला और उसके ८ दोस्तों ने कुल २२५ रुपये गाड़ी भाड़ा देकर घर वापस आये। प्रत्येक का भाड़ा समान होने पर, कितना रुपया करके प्रत्येक भाड़ा देगा, हिसाब करें।**

२२५ ➡ २ + २ + ५ = [ ] ➡ ९ द्वारा [ ]

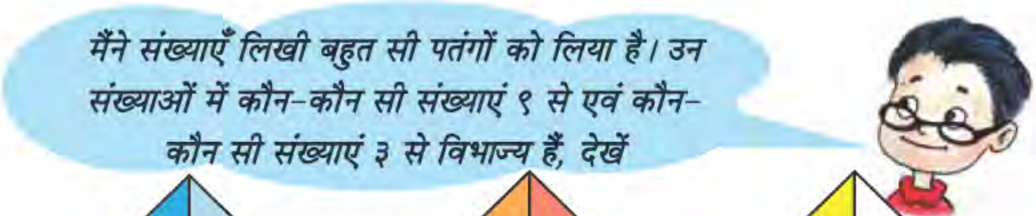
तब, २२५, ९ से विभाज्य होगा कि नहीं भाग देकर देखें।

सै. द. इ.

	भागफल/भाज्य
	[ ]
९	२ २ ५
	− [ ]
	[ ]
	− [ ]
	[ ]

२२५, ९ द्वारा [ ]

प्रत्येक ने [ ] रुपया करके गाड़ी भाड़ा दिया।

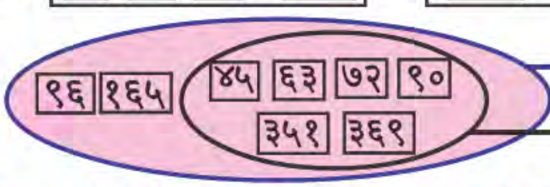


पतंगों के खाली घरों में अपनी इच्छानुसार संख्या बिठाएं।

द. इ. ५ ९) ४ ५ – ४ ५ ० ४५ ➡ ४ + ५ = ९ ➡ ९ द्वारा विभाज्य और ३ द्वारा भी विभाज्य	द. इ. ३ ९) ३ ० – २ ७ ३ ३० ➡ ३ + ० = ३ ➡ ९ द्वारा विभाज्य और ३ द्वारा भी विभाज्य	द. इ. ६ ९) ५ ४ – ५ ४ ० ५४ ➡ ५ + ४ = ९ ➡ ९ द्वारा विभाज्य और ३ द्वारा भी विभाज्य	द. इ. ७ ९) ६ ६ – ६ ३ ३ ६६ ➡ ६ + ६ = १२ ➡ ९ द्वारा विभाज्य नहीं लेकिन ३ द्वारा ____ ।

भाग दिये बिना ९ द्वारा विभाज्य की नहीं, देखें

६९	➡	६ + ९ = १५	➡	१५, ९ के द्वारा ____	➡	६९, ९ के द्वारा विभाज्य नहीं
७२	➡	___ + ___ = ___	➡	___, ९ के द्वारा ____	➡	७२, ९ के द्वारा ____
११८	➡	___ + ___ + ___ = ___	➡	___, ९ के द्वारा ____	➡	११८, ९ के द्वारा ____
३५१	➡	___ + ___ + ___ = ___	➡	___, ९ के द्वारा ____	➡	३५१, ९ के द्वारा ____



३ द्वारा विभाज्य संख्या लिखें।

९ द्वारा विभाज्य संख्या लिखें।

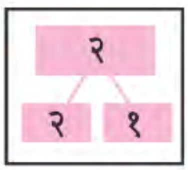
देखा, जो संख्याएं ९ से विभाज्य हैं वे ____ द्वारा भी विभाज्य हैं। लेकिन ३ द्वारा विभाज्य संख्या हमेशा ९ द्वारा विभाज्य ____ है।

शिक्षण सामर्थ्य : *९ द्वारा विभाज्यता के नियमों की धारणा। ९ से विभाज्य संख्या हमेशा ३ से विभाज्य। किन्तु ३ से विभाज्य संख्या हमेशा ९ से विभाज्य नहीं की धारणा।*

दल बनाकर खेलें

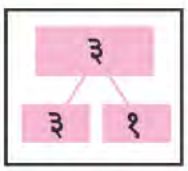
पीयूष और पलास का घर मालदह जिले के काँटामणि गाँव में है। वे प्रतिदिन शाम को अपने पाड़ो के बड़े मैदान में खेलते हैं। आज उन्होंने ठीक किया है कि समान संख्या में दल बनाकर खेलेंगे। अभी मैदान में मात्र पीयूष और पलास ही आए हैं।

हम मात्र २ लोग हैं, समान संख्या में कितने तरह से दल बना सकते हैं, देखें



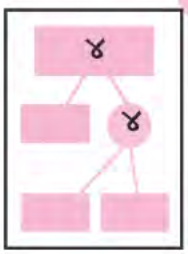
२ –का अपवर्तक या उत्पादक ____ और ____
अर्थात २ –के २ अपवर्तक या उत्पादक हैं।
हम १ अथवा २ लोगों का दल बना सकते हैं।
अर्थात२ तरह से दल बना सकेंगे।

प्रीतम हमारे साथ खेलने आया। अब हम कुल ____ लोग। अब कितने समान दल होंगे, देखें।



३ – के अपवर्तक या उत्पादक ____ और ____ अर्थात ३ –के २ अपवर्तक या उत्पादक हैं।
अभी भी हम २ तरह से ही दल बना सकेंगे। १ अथवा ३ लोगों का दल।

इसबार पियाली खेलने आयी। अब हम कुल ____ लोग। अब कितने समान दल होंगे, देखें



४ –के अपवर्तक या उत्पादक ____, ____ और ____ अथार्त् ४ –के ____ अपवर्तक या उत्पादक हैं।

हम १ जन, २ जन अथवा २×२ = ४ लोगों का दल बना सकते हैं। हमलोग ३ तरह से समान संख्या में दोस्तों का दल बना सकते हैं।

और एक मित्र के आ जाने से, हम ____ लोग हो गए।
अब कितने समान दल बना सकेंगे देखें।

दोबारा हम समान संख्या के दो दल बना सकेंगे। १ दल अथवा ५ दल।

लेकिन ऐसा क्यों पा रहा हूं? कभी २ तरह से समान दल बना रहा हूं। और कभी २ से अधिक तरह से समान दल बना रहा हूं।

कुछ संख्याएं हैं जिनके अपवर्तक या उत्पादक १ या वही संख्या है।

अथार्त् **कुछ संख्याएं हैं जिनके मात्र २ अपवर्तक या उत्पादक हैं, उन्हें हम मौलिक संख्या बोलते हैं।**

जिन संख्याओं के १ और उसी संख्या के अलावा अन्य अपवर्तक या उत्पादक हैं उन्हें यौगिक संख्या बोलते हैं।

१-का अपवर्तक या उत्पादक १ है। अत: १-के अपवर्तक या उत्पादक की संख्या भी १ ही है।

इसप्रकार, १ मौलिक संख्या भी नहीं और यौगिक संख्या भी नहीं है।

अतएव समझा, [२], [ ], और [ ] मौलिक संख्याएं हैं क्योंकि [ ], [३] और [५] के मात्र २ अपवर्तक हैं।

परन्तु ४ यौगिक संख्या है। क्योंकि, ४ के [२]- से अधिक अपवर्तक या उत्पादक हैं।

६, ७, ८ —संख्याएं मौलिक हैं या यौगिक, निर्णय करें।

६ के उत्पादक या अपवर्तकों की संख्या है [ ]।

अत: ६ एक [ ] संख्या है। (मौलिक / यौगिक)

७ के उत्पादक या अपवर्तकों की संख्या है [ ]।

अत: ७ एक [ ] संख्या है। (मौलिक / यौगिक)

८ के उत्पादक या अपवर्तकों की संख्या [ ] है।

अत: ८ एक [ ] संख्या है। (मौलिक / यौगिक)

स्वयं करें

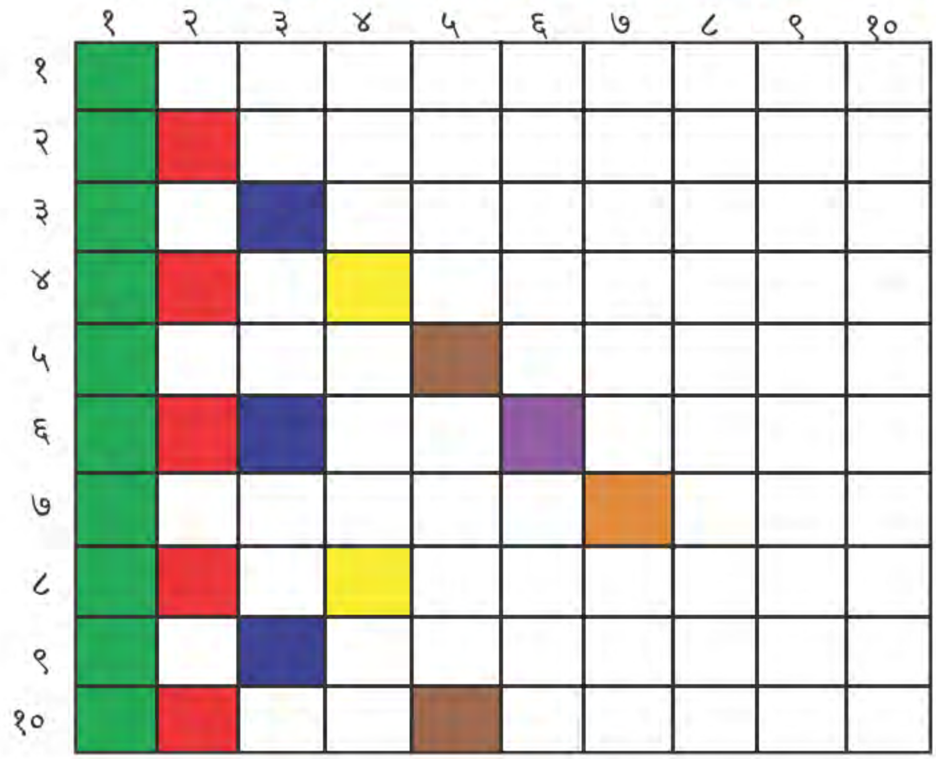
९, १०, ११, १२ और १४ इनमें कौन मौलिक संख्या और कौन यौगिक संख्या है, निर्णय करें।

शिक्षण सामर्थ्य : *मौलिक और यौगिक संख्या की धारणा। १- मौलिक या यौगिक संख्या नहीं है की धारणा।*

हाथों–हाथ करके देख लें

लगे हाथ काम करके १ से १० तक के अपवर्त्यों और अपवर्तकों को खोजें और कौन–कौन मौलिक संख्याएं हैं, देखें।

मैंने १०० समान वर्गाकार खाने बने एक कागज को लिया।
जिसके ऊपर और बगल में १ से १० तक लिखा है।



चित्रानुसार, लम्बवत् १ –के प्रत्येक घर में हरा रंग दिया।

लम्बवत् २ –के शुरू से १ घरों के अन्तराल पर लाल रंग दिया।

लम्बवत् ३ –के शुरू से २ घरों के अंतराल पर नीला रंग दिया।

लम्बवत् ४ –के शुरू से ३ घरों के अंतराल पर पीला रंग दिया।

लम्बवत् ५ –के शुरू से ४ घरों के अंतराल पर बादामी रंग दिया।

लम्बवत् ६ –के शुरू से ५ घरों के अंतराल पर बैंगनी रंग दिया।

लम्बवत् ७ –के शुरू से ६ घरों के अंतराल पर नारंगी रंग दिया।

लम्बवत् ८ –के शुरू से ७ घरों के अंतराल पर अपनी इच्छानुसार अन्य रंग दिया।

लम्बवत् ९ –के शुरू से ८ घरों के अंतराल पर अपनी इच्छानुसार अन्य रंग दिया।

लम्बवत् १० –के शुरू से ९ घरों के अंतराल पर अपनी इच्छानुसार अन्य रंग दिया।

खॉके से १ –के अपवर्त्यों को लंबवत् सभी हरे रंग वाले घरों में पाया। अर्थात १, २, ३, ...

२ –के अपवर्त्यों को पाया सभी लाल रंग वाले घरों में। अर्थात [२], [ ], [ ], [ ], [ ]

इसीप्रकार ३ –के अपवर्त्यों को पाया सभी [ ] रंग वाले घरों में। अर्थात [३], [ ], [ ]

फिर खॉके साथ वाले १ –के कतार में पाया हरे रंग के घरों में उत्पादक या अपवर्तक [१] को।

उसीप्रकार २ –के कतार में हरे और लाल रंग के घरों में अपवर्तकों या उत्पादकों [ ] और [ ] को पाया।

अतः २ एक [ ] (मौलिक / यौगिक) संख्या है।

३ –के कतार में [ ] और [ ] रंग के घरों में अपवर्तकों या उत्पादकों [ ] और [ ] को पाया।

अतः ३ एक [ ] (मौलिक / यौगिक) संख्या है।

४ –के अपवर्तकों या उत्पादकों [ ], [ ] और [ ] को पा रहा हूँ।

अतः ४ एक [ ] (मौलिक / यौगिक) संख्या है।

५ –के अपवर्तकों या उत्पादकों [ ], [ ] को पा रहा हूँ।

अतः ५ एक [ ] (मौलिक / यौगिक) संख्या है।

६ –के अपवर्तकों या उत्पादकों [ ], [ ], [ ] और [ ] को पा रहा हूँ।

अतः ६ एक [ ] (मौलिक / यौगिक) संख्या है।

१ से १० के बीच मौलिक संख्याएं मिलीं [२], [ ], [ ] और [ ]।

१ से़ १० के बीच यौगिक संख्याएं मिलीं [४], [ ], [ ] और [ ]।

१ मौलिक संख्या अथवा यौगिक संख्या किसी में [ ] है।

स्वयं करें

समान रूप से विभिन्न रंगों या चिह्नों को देकर १ से २० तक की संख्याओं के बीच वाली मौलिक संख्याओं को खोजें।

मैं १ से १०० तक की संख्याओं के मध्य मौलिक संख्याओं को खोजूं

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०
३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
४१	४२	४३	४४	४५	४६	४७	४८	४९	५०
५१	५२	५३	५४	५५	५६	५७	५८	५९	६०
६१	६२	६३	६४	६५	६६	६७	६८	६९	७०
७१	७२	७३	७४	७५	७६	७७	७८	७९	८०
८१	८२	८३	८४	८५	८६	८७	८८	८९	९०
९१	९२	९३	९४	९५	९६	९७	९८	९९	१००

(१) पहले १ को इस '/' दाग से काटें, क्योंकि १ मौलिक संख्या भी नहीं एवं यौगिक संख्या भी नहीं।

(२) इसके बाद २ को '◯' इसप्रकार गोल घेरें एवं २ के अलावा २ के अन्य अपवर्तकों अर्थात ४, ६, ८, ... को इस '/' दाग द्वारा काटें।

(३) देखा कि २ -के ठीक बाद वाली संख्या हुई ३ -जिसे काटा नहीं गया। ३ -को '◯' इस प्रकार गोल घेरें एवं ३ के अलावा ३ के अन्य अपवर्तकों अर्थात ६, ९, १२, ... को इस '/' दाग से काटें।

(४) देखा कि ३ -के ठीक बाद वाली संख्या हुई ५ -जिसे काटा नहीं गया है। ५ -को '◯' इस प्रकार गोल घेरें और ५ के अलावा ५ -के अन्य अपवर्तकों अर्थात १०, १५, २०, ... को इस '/' दाग से काटें।

(५) इस प्रकार जब तक उस तालिका की सभी संख्याओं को '/' इस दाग से अथवा '◯' इसप्रकार गोल घेरते नहीं, तब तक ऊपर वाली पद्धति जारी रखेंगे।

उस खॉके के सभी '◯' इस प्रकार गोल की गयी संख्याएं हुई '**मौलिक संख्या**' एवं '/' दाग से काटी गयी संख्याएं हुई '**यौगिक संख्या**'।

ग्रीक गणितज्ञ **इराटोस्थिनिस** (**Eratosthenes**) ने ईसा पूर्व तीसरी शताब्दी में किसी संख्या के अपवर्तकों या उत्पादकों को न निकालकर सहजता से १ से १०० तक की संख्याओं में मौलिक संख्याओं को खोजने की इस विधि को बताया था।

इस पद्धति को '**इराटोस्थिनिस की चलनी**' (**Sieve of Eratosthenes**) कहा जाता है।

शिक्षण सामर्थ्य : *सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा मौलिक और यौगिक संख्याओं के निर्णय की धारणा।*

इस प्रकार १ से १०० के बीच किन मौलिक संख्याओं को पाया, लिखें।

२ , ३ ,

मौलिक संख्या खोजते समय देखा, २ के अलावा सभी मौलिक संख्याएं ____ (सम/ विषम) संख्याएं हैं।
एक मात्र सम मौलिक संख्या हुई ____ । अतः २ हुई सबसे छोटी मौलिक संख्या।

फिर बारी-बारी बहुत सी विषम संख्याएं, मौलिक संख्या हैं। जैसे- ३, ५ ; ____, ____ ; ____, ____ ; ____, ____
इनका क्या कोई दूसरा नाम है?

इन्हें ***जुड़वाँ मौलिक संख्या*** या ***युग्म मौलिक संख्या*** कहा जाता है।

७ एक ____ (मौलिक / यौगिक) संख्या है। ७ -के बाद की मौलिक संख्या ____

तब क्या ७ और ११ को जुड़वाँ मौलिक संख्या कहेंगे?

७ और ११ जुड़वाँ मौलिक संख्या नहीं हैं।

क्योंकि ७ -के बाद विषम संख्या है ____ । लेकिन ९ मौलिक संख्या नहीं है। यदि ७ के बाद वाली विषम संख्या मौलिक होती तब ७ और वह संख्या जुड़वाँ मौलिक संख्या होती।

तब दो जुड़वाँ मौलिक संख्याओं में अंतर कितना होगा, देखें।

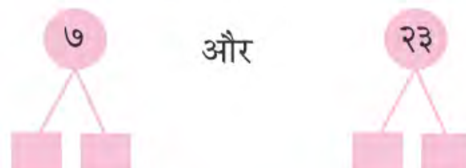
चूँकि दो जुड़वाँ मौलिक संख्याएं बारी-बारी विषम संख्याएं होती हैं। अतः उनका अंतर या वियोगफल होगा ____ ।

जुड़वाँ मौलिक संख्याएं हुईं वैसी दो मौलिक संख्याएं जिनका वियोगफल है २।

पेड़ के फलों में मौलिक संख्या लिखें

२ –के अपवर्तक हैं ☐ और ☐। और
१३ के अपवर्तक हुए ☐ और ☐।
२ और १७ इन दोनों मौलिक संख्याओं का समापवर्तक है ☐।

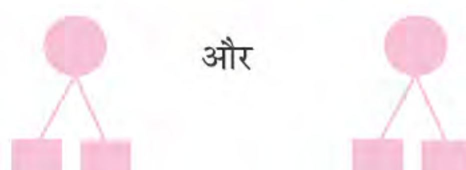
अन्य दो अलग संख्याओं को लेकर उनका समापवर्तक खोजें



मौलिक संख्या ७ और २३ का समापवर्तक ☐ है।

पाया कि, किन्हीं दो अलग–अलग मौलिक संख्या का समापवर्तक है ☐।

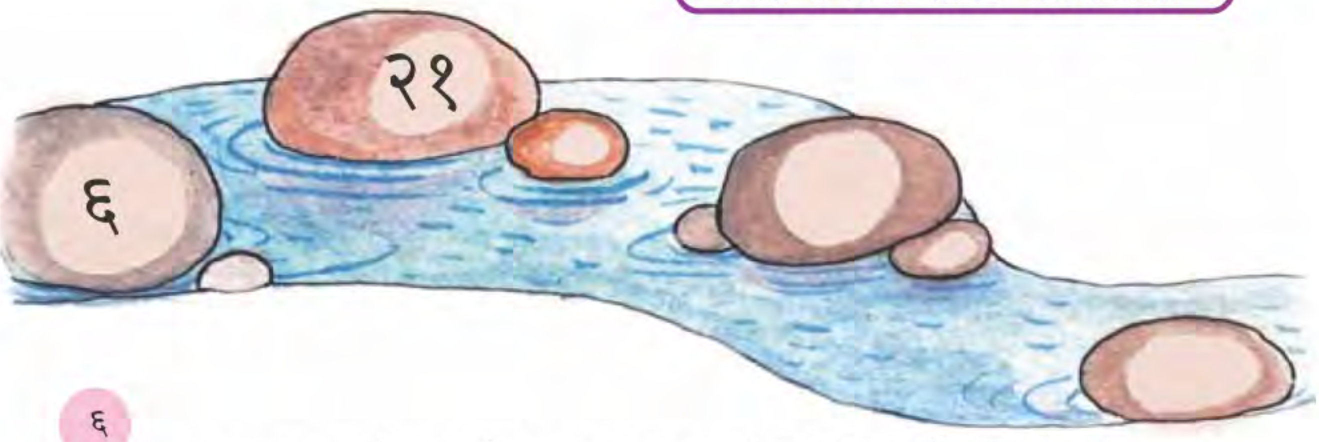
स्वयं दो अलग–अलग मौलिक संख्याओं को लेकर समापवर्तक खोजें।



मेरे द्वारा लिखी दो अलग–अलग मौलिक संख्याएं ☐ और ☐ –का समापवर्तक ☐ है।

पाया कि, किन्हीं दो अलग–अलग मौलिक संख्या का समापवर्तक है ☐।

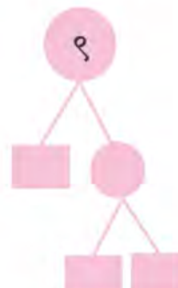
पत्थरों के ऊपर यौगिक संख्या लिखें



इसप्रकार ६ के अपवर्तक या उत्पादक ☐, ☐, ☐ और ☐।

२१ के अपवर्तक या उत्पादक ☐, ☐, ☐ और ☐।

६ और २१ –के समापवर्तक ☐ और ☐।



८ के अपवर्तक या उत्पादक ☐, ☐, ☐ और ☐।

९ के अपवर्तक या उत्पादक ☐, ☐ और ☐।

८ और ९ के समापवर्तक ☐।

देखा दो यौगिक संख्याओं का भी समापवर्तक १ हो सकता है।

दो संख्याओं का समापवर्तक १ होने पर उसे कौन सी संख्या कहेंगे ?

दो संख्याओं का समापवर्तक १ के होने पर उन्हें परस्पर मौलिक संख्या कहा जाता है।

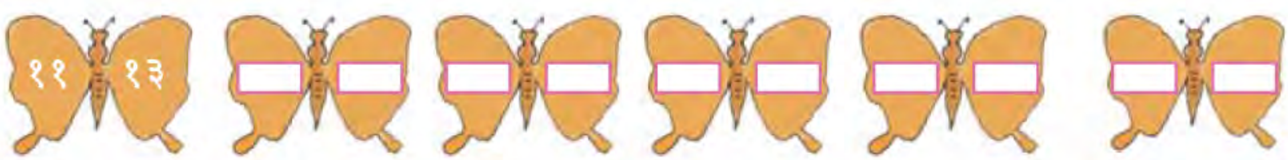
स्वयं करें

१. मौलिक संख्या होने पर फूलों में **हरा** रंग और यौगिक संख्या होने पर **लाल** रंग भरें।

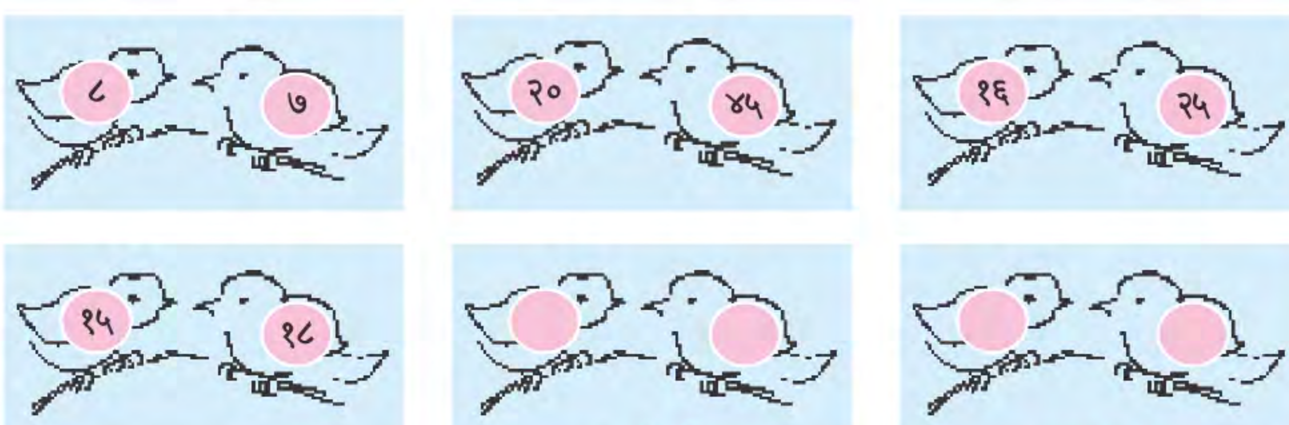
स्वयं करें

२. १ से २०० तक खॉका बनाकर 'इराटोस्थिनिस की चलनी' पद्धति से मौलिक संख्याओं को खोज निकालें।

३. जुड़वाँ मौलिक संख्या खोजें और लिखें।

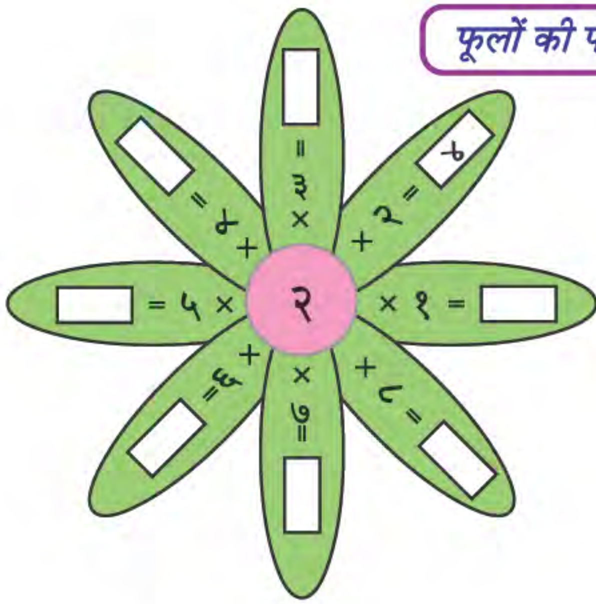


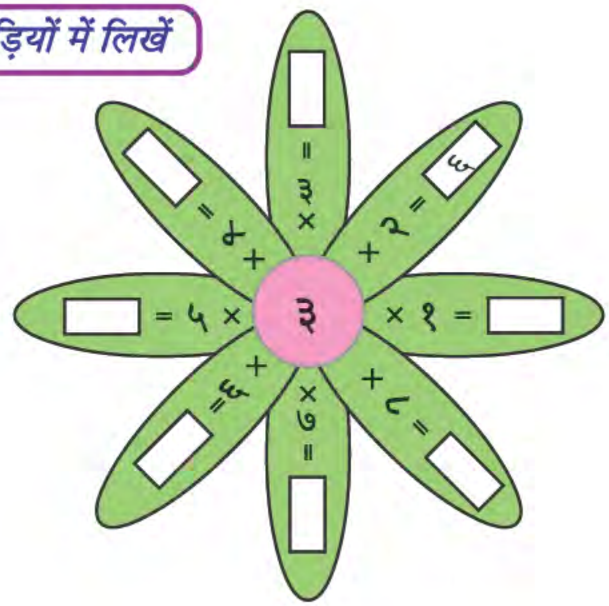
४. परस्पर मौलिक संख्या वाले पक्षियों के डैनों में रंग भरें।

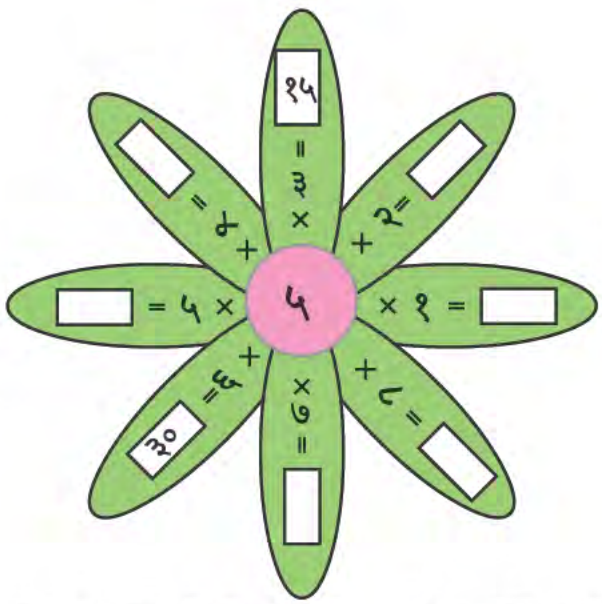


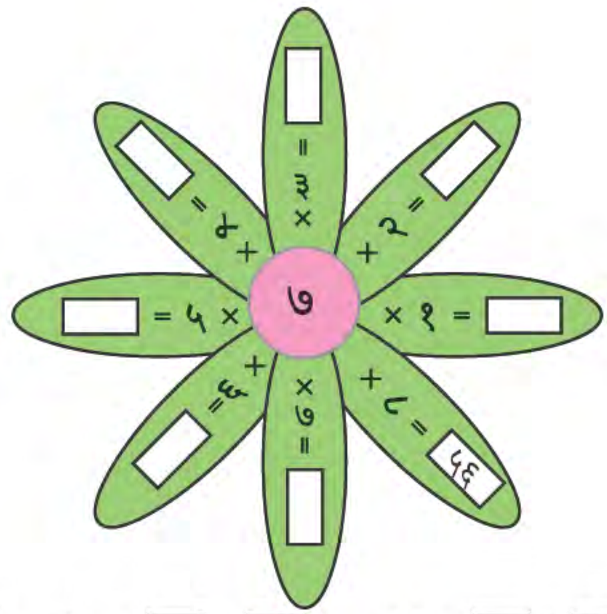
स्वयं करें स्वयं करें

फूलों की पंखुड़ियों में लिखें









देख रहा हूँ, ४ = [२] × [ ],   ६ = [२] × [३],   १५ = [ ] × [ ],   ५६ = [ ] × [८]

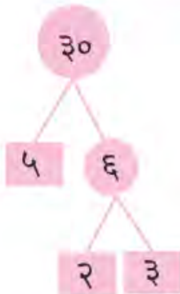
४ को दो, २ के गुणनफल के रूप में लिखा। यहाँ, २ हुआ ४ -का अपवर्तक या उत्पादक।

६ को [ ] और [ ] -के गुणनफल के रूप में लिखा। यहाँ २ और ३ हुआ ६ -का अपवर्तक या उत्पादक।

इसप्रकार प्रत्येक संख्या को उनके अपवर्तकों के गुणनफल के रूप में प्रकाशित किया जा सकता है।
इस प्रकार से प्रकाशित करने को क्या कहेंगे?

इसे उत्पादकों में विश्लेषण कहा जाता है

३० -का कितने प्रकार से उत्पादकों में विश्लेषण कर सकेंगे, देखें।



दूसरी तरह से लिखें

२ | ३०
३ | १५ → ☐
५ → ☐

३० = ५ × ६ और, ३० = २ × ३ × ५ इस तरह से भी उत्पादकों में विश्लेषित किया जा सकता है। कौन सा करेंगे?

३० = ५ × ६ ⟶ इस उत्पादक विश्लेषण में ६ ☐ (मौलिक / यौगिक) संख्या है।

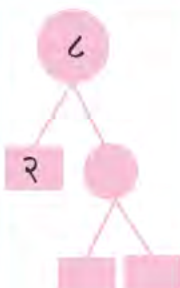
लेकिन ३० = २ × ३ × ५ ⟶ इस उत्पादक विश्लेषण में २, ३ और ५ अर्थात प्रत्येक उत्पादक मौलिक संख्या है।

अत: इन उत्पादकों को मौलिक उत्पादक कहा जाता है। ३० = २×३×५ को मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण कहेंगे।

यदि ३० = १ × २ × ३ × ५ हो, तब १, २, ३, ५ -इन उत्पादकों को भी क्या मौलिक उत्पादक कहेंगे?

चूँकि १ मौलिक संख्या नहीं है अत: १ -को मौलिक उत्पादक नहीं बोलेंगे।

८ और १२ का मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण करें



दूसरी तरह

२ | ८
→ ८ ÷ २
→ ४ ÷ २

८ = ☐ × ☐ × ☐

८ के मौलिक उत्पादक ☐

दूसरी तरह

२ | १२
२ | ६ → १२ ÷ २
३ → ६ ÷ २

१२ = ☐ × ☐ × ☐

१२ के मौलिक उत्पादक ☐ और ☐

मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण करें —

१४ = ☐ × ☐,   १८ = ☐ × ☐ × ☐,   २५ = ☐ × ☐,

शिक्षण सामर्थ्य : *मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण की धारणा।*

नारियल लेकर बाजार को चलें

सतीश बाबू नारियल लेकर बाजार जाएंगे। वे बोरे में नारियलों को भर रहे हैं।

१ बोरे में २५ नारियलों को रखा है।

१५ बोरे में उन्होंने कितना नारियल रखा है आसानी से हिसाब करने की चेष्टा करें।

१५ बोरे में रखा है २५ × १५ नारियल।

२५ को १५ से आसानी से गुणा करें।

१५ = [३] × [ ]

इस प्रकार २५ को पहले ३ से गुणा करें। फिर ५ से गुणा करें

कुल नारियलों की संख्या = २५ × ३ × ५ नारियल

= ७५ × ५ नारियल

= ३७५ नारियल

किन्तु सतीश बाबू के मित्र श्यामल बाबू भी ३५ बोरा नारियल लेकर बाजार गए। श्यामल बाबू भी प्रति बोरा २५ नारियल भरकर ले गए हैं।

श्यामल बाबू कितना नारियल लेकर गए हैं हिसाब करें।

१ बोरे में है [ ] नारियल

३५ बोरे में हैं [ ] × [ ] नारियल

२५ को ३५ से आसानी से गुणा करें।

३५ –का उत्पादकों में विश्लेषण करें।

३५ = [ ] × [ ]

श्यामल बाबू नारियल लेकर गए हैं

= २५ × ३५ नारियल

= २५ × [ ] × [ ] नारियल

= [ ] × [ ] नारियल = [ ] नारियल

सायकिल खरीदने हेतु रुपये जमा करें

पार्थ एक सायकिल खरीदेगा। इसलिए वह प्रतिदिन १२ रुपये करके अपनी मिट्टी वाली गुल्लक में जमा करता है। १ जनवरी से उसने जमा करना शुरू किया है।

पार्थ ने ३१ जनवरी तक रुपये जमा किए हैं।

देखें ३१ दिनों में वह कुल कितने रुपये जमा कर सका।

१ दिन में जमा किया □ रुपये।

३१ दिनों में संचय किया □ × □ रुपये।

३१ का या १२ का उत्पादक में विश्लेषण करूंगा ?
किसे उत्पादक में विश्लेषण करने पर सुविधा होगी, देखें।

१२ = २ × □ × ३, ३१ = ३१ × १

इसप्रकार देखा कि १२ का उत्पादक में विश्लेषण करने से गुणा करने में सुविधा होगी।

अतएव कुल जमा हुए = ३१ × १२ रुपये

= ३१ × २ × □ × □ रुपये

= [२] × □ × □ रुपये

= [३] × □ रुपये

= □ रुपये

(१) उत्पादकों में विश्लेषण कर सहजता से गुणा करने की चेष्टा करें।

(क) ४४ × १५ (ख) १२३ × १२ (ग) १०५ × १८

(घ) ९८ × २५ (ङ) २१३ × २१ (च) २३७ × २७

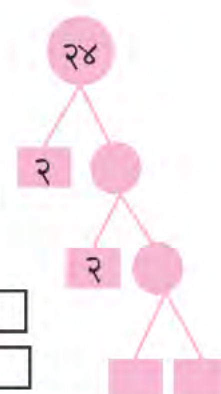
(२) [१३५ × २४] हिसाब करें।

२४ = □ × □ × □ × □

१३५ × २४

= १३५ × □ × □ × □ × □

= □ × □ × □ × □ = □

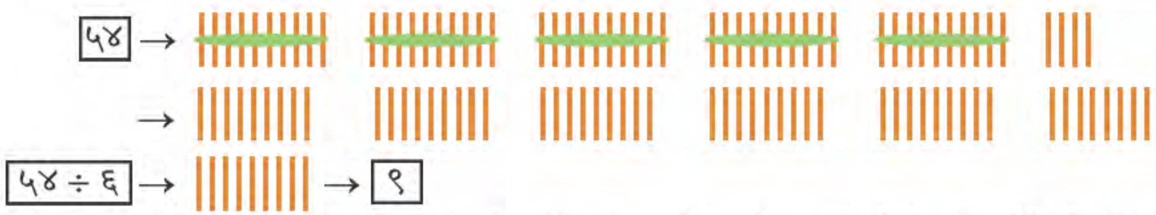


आसानी से भाग करें

ऊषा के पास ढेर सारी दियासलाई की तीलियाँ हैं। आज उसने सोचा है कि उन तीलियों को समान भागों में भाग करके दियासलाई की डिबिया में रखेगी। ऊषा ने गिनकर देखा उसके पास १०८ दियासलाई की तीलियाँ है और दियासलाई की ६ खाली डिबिया हैं।

क्या मैं समान संख्या में भाग करके रख पाऊंगी ?
नए तरीके से सहज भाग करने की चेष्टा करूं।

मैं पहले १०८ ÷ २ = ५४ तीलियों को लेकर भाग करूं। ५४ तीलियों को ६ डिबिया में समान संख्या में रखूंगी।



पहले ५४ तीलियों को ६ डिबिया में समान संख्या में भाग करके रखने पर प्रति डिबिया ९ तीलियों को रखा।

बाकी ५४ तीलियों को ६ डिबिया में समान संख्या में भाग करके रखने से प्रति डिबिया ५४ ÷ ६ = □ तीलियों को रखूंगी।

अब प्रति डिबिया मे कुल दियासलाई की तीलियाँ हुईं → □ + □ = □ तीलियाँ।

छोटे रूप में बोलूं ऊषा ने क्या किया →

६ → २, ३ → ६ = २ × □

अत: १०८ ÷ २ = □

५४ ÷ ३ = □

प्रति डिबिया में □ तीलियों को रखा।

१) मैं रसकुन्डु गाँव में रहता हूँ। इस बार जाड़े में मेरे गाँव के अनेक लोग मिलकर मुकुटमणिपुर घूमने जाएंगे। हमलोग कुल २५२ लोग भ्रमण पर जाएंगे। हमलोगों ने तय किया है कि बस से जाएंगे।

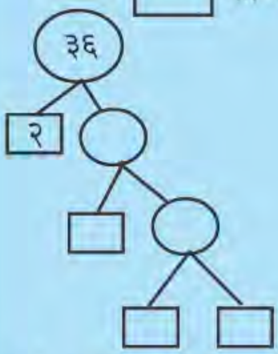
किन्तु कितने बसों की दरकार है? यदि प्रति बस में ३६ लोग करके जाएँ तो कितने बसों की जरूरत है, हिसाब करके देखें।

[ ] लोग चढ़ेंगे १ बस में

२५२ लोग चढ़ेंगे ([ ] ÷ [ ]) बसों में।

मौलिक उत्पादक में विश्लेषण कर भाग देने की चेष्टा करें

[ ] का मौलिक उत्पादक में विश्लेषण करें।



[२५२] ÷ [२] = [१२६]

[१२६] ÷ [२] = [ ]

[६३] ÷ [३] = [ ]

[ ] ÷ [ ] = [ ]

३६ = [ ] × [ ] × [ ] × [ ]

दूसरी तरह लिखें

२ | २५२
२ | १२६
३ | ६३
३ | २१
[७]

इसप्रकार हमें ७ बसों की जरूरत है।

२। मालदह के एक आम के एक बगीचे में ५१७५ आम के पेड़ हैं। प्रत्येक कतार में समान संख्या में पेड़ हैं। कुल कतारों की संख्या २५ होने पर प्रत्येक कतार में कितने आम के पेड़ हैं, हिसाब करें।

| ५१७५
[ ]

३। हुगली के दियाड़ा गाँव के किसान समीर बाबू ने पान के पत्तों का गुच्छा बनाया है। ३२ पान के पत्तों को बाँध कर १ गुच्छा बनाने पर ४०६८ पान के पत्तों से कितने गुच्छे बनेंगे हिसाब करें। (मौलिक उत्पादक में विश्लेषण की सहायता से स्वयं हिसाब करें)

४। रतन काका ने पिछले तीन सप्ताहों में कुल ४५१५ अखबारों को घर-घर जाकर बाँटा है। उन्होंने १ दिन में कितने अखबारों को बाँटा है हिसाब करें। (मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण की सहायता से स्वयं हिसाब करें)

५। मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण कर भाग करें :

(क) २७७२ ÷ १४ (ख) ४८०६ ÷ १८ (ग) ७९३८ ÷ ८१

(घ) ५४८१ ÷ ६३ (ङ) ५८८८ ÷ ६४ (च) ८८७६ ÷ २८

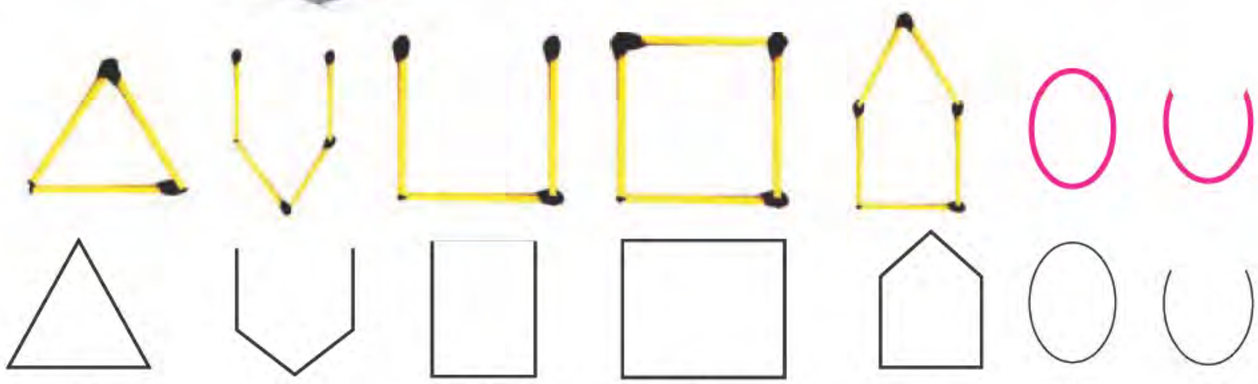
६। सवाल गढ़ें और मौलिक उत्पादकों में विश्लेषण की सहायता से हिसाब करने की चेष्टा करें :

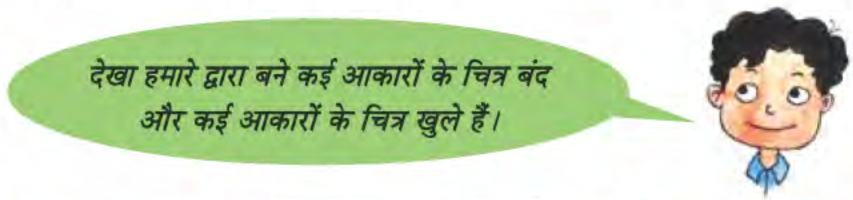
(क) १३३० ÷ ३५ (ख) १७५५ ÷ २७ (ग) १५६० ÷ ३० (घ) २०५८ ÷ ४९

आकार तैयार करें

आयसा, मिजानूर, उर्मि, जोसफ और इदरीश ने आज दोपहर बागान में बैठकर दियासलाई की तीलियों और रबर के छल्लों द्वारा विभिन्न आकारों को बनाया।

कापी में पेंसिल द्वारा उन आकारों के चित्र बनाएं।





जिन चित्रों का आकार खुला है, उन्हें बोलेंगे **मुक्त आकारों के चित्र** । जैसे २, ३ और ७ न० चित्रों के आकार।

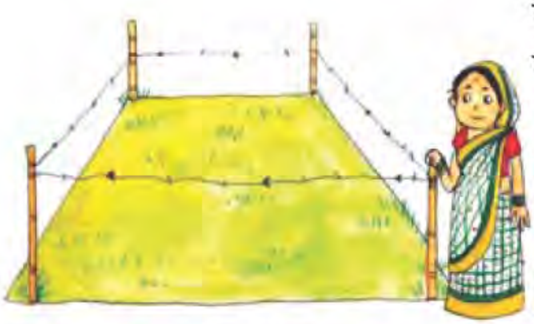
जिन चित्रों का आकार बंद है, उन्हें बोलेंगे **बद्ध आकारों के चित्र**। जैसे १, ४, ५ और ६ न० चित्रों के आकार।

बद्ध आकार का चित्र, जैसे ४ न० चित्र के अंदर हरा रंग, भुजाओं के बराबर लाल रंग एवं चित्र के बाहर पीला रंग भरा। देखा तीन भाग मिले।

अर्थात बद्ध आकार के चित्र में **हरा रंग** → भीतरी जगह।

बद्ध आकार के चित्र में **पीला रंग** → बाहरी जगह।

बद्ध आकार के चित्र में **लाल रंग** → सीमा। जो भीतरी और बाहरी जगह को अलग कर रहा है।



देखा कि बगल वाली आयताकार जमीन चारों ओर कँटीले तार से घिरा है। जमीन का हरा रंग वाला भाग भीतरी जगह है। चारों ओर घेरा गया कँटीला तार जमीन की सीमा है। अनवरा बीबी जमीन के बाहरी जगह पर खड़ी हैं।

शिक्षण सामर्थ्य : *बद्ध और मुक्त चित्रों की धारणा।*

इदरीस ने रोहन के काकाजी के हाथ में त्रिभुजाकार चाबी रिंग देखकर तीली और सुता से १ न० चित्र की तरह एक आकार बनाया। जोसेफ ने भी कागज काटकर १ न० चित्र के जैसा बनाने का प्रयास किया।

हम दोनों के द्वारा बनाए गए वस्तुओं का आकार एक जैसा।
एक तीली और सूता द्वारा बना है। दूसरा कागज काटकर बनाया गया है।
इनमें किसे क्या बोलेंगे ?

इदरीस ने तीली और सूता द्वारा बनाया △ इस तरह का चित्र।

जोसेफ ने कागज काटकर बनाया △ इस तरह का क्षेत्र।

किन्तु दोनों आकारों में तो तीन किनारे हैं। तब पहला चित्र और दूसरा क्षेत्र हुआ क्यों ?

जब चाबी रिंग-के आकार में रहता है तब वह कोई जगह नहीं घेरता है। इसलिए वह चित्र है।
किन्तु जोसेफ ने कागज काटकर जो बनाया है वह कुछ जगह घेर कर है, इसलिए वह क्षेत्र है।

इदरीस द्वारा तीली और सूता से बना △ इस तरह का चित्र एवं जोसेफ द्वारा कागज काटकर बनाया गया △ इस तरह का क्षेत्र, प्रत्येक में तीन किनारे हैं। इन किनारों को **भुजा या बाहु** बोलते हैं।
और △ इस प्रकार के चित्र को **त्रिभुजाकार चित्र या त्रिभुज** बोलते हैं। और △ इस तरह के क्षेत्र को **त्रिभुजाकार क्षेत्र** कहते हैं।

अब समझी १ त्रिभुज के बाहु हैं ☐ [१ / २ / ३]

हम अब एक मजेदार खेल खेलें, कागज काटकर बहुत से छोटे, बड़े नाना प्रकार के त्रिभुजाकार क्षेत्रों को तैयार करें और अलग-अलग रंग दें।

हमलोग ने इन सभी विभिन्न रंगों और विभिन्न आकारों के त्रिभुजाकार क्षेत्रों को जोड़-जोड़ कर चित्रों को बनाया।

आयसा ने ४ त्रिभुजाकार क्षेत्रों के द्वारा बनाया	
उर्मि ने अन्य ५ त्रिभुजाकार क्षेत्रों के द्वारा बनाया	
मिजानूर ने अन्य ६ त्रिभुजाकार क्षेत्रों के द्वारा बनाया	
जोसेफ ने ३ त्रिभुजाकार क्षेत्रों के द्वारा बनाया	
इदरीस ने ☐ त्रिभुजाकार क्षेत्रों के द्वारा बनाया	
मैंने ☐ त्रिभुजाकार क्षेत्रों के द्वारा बनाया	

शिक्षण सामर्थ्य : *चित्र और क्षेत्र की धारणा, त्रिभुज की धारणा।*

मेरी नौका के त्रिभुजाकार क्षेत्र नाना प्रकार के हैं क्यों, देखें ?

आयसा ने तय किया कि स्केल द्वारा वह अपनी नौका के त्रिभुजाकार क्षेत्रों में कौन छोटा है और कौन बड़ा है मापेगी।

नीले रंग वाले त्रिभुजाकार क्षेत्र की प्रत्येक भुजाओं की लंबाई मापें

नीले रंग -के त्रिभुजाकार क्षेत्र की ______ भुजाएं हैं। ______ भुजाओं में प्रत्येक भुजा की लंबाई स्केल द्वारा मापकर पाया ______ सेंमी., ______ सेंमी. और ______ सेंमी.।

अत: नीले रंग -के त्रिभुजाकार क्षेत्र की भुजाओं की लंबाई एक समान नहीं है।

जिस त्रिभुज की तीनों भुजाओं की लंबाई अलग-अलग हो उसे विषम बाहु त्रिभुज बोला जाता है।

देखें हमारे चित्रों में कौन-कौन त्रिभुज विषम बाहु त्रिभुज।

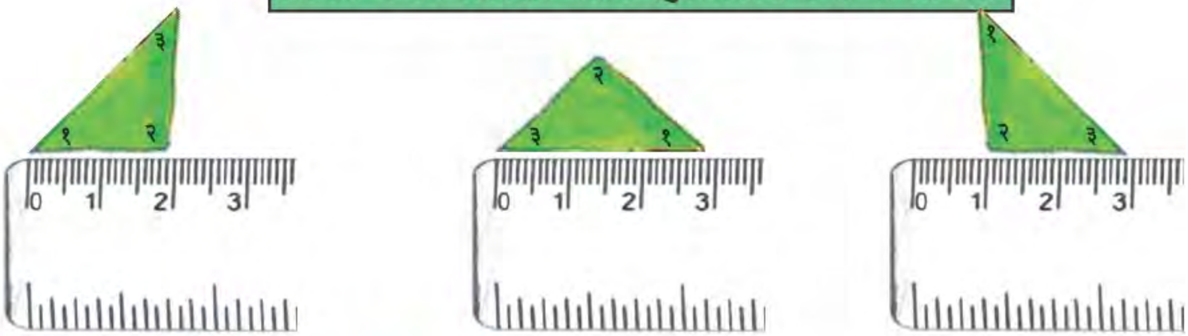
मेरी पतंग वाले पीले त्रिभुजाकार क्षेत्र को मापकर देखें

स्केल की सहायता से मापकर देखा।

मेरी पीले त्रिभुजाकार क्षेत्र की तीनों भुजाओं की लंबाई २.८ सेंमी., ______ सेंमी. और ______ सेंमी.।

अत: मेरी पीले रंग वाली त्रिभुजाकार क्षेत्र एक ______ बाहु त्रिभुज।

आयसा ने अपने हरे रंग वाले त्रिभुजाकार क्षेत्र को लेकर मापा



हरे त्रिभुजाकार क्षेत्र की ____ भुजाएं हैं।

इस हरे त्रिभुजाकार क्षेत्र की एक भुजा को लंबाई ____ सेंमी., अन्य दोनों भुजाओं में प्रत्येक की लंबाई ____ सेंमी.।

देखा इस त्रिभुजाकार क्षेत्र की दो भुजाएं समान लंबाई की हैं। इस तरह के त्रिभुज का क्या नाम हो सकता है?

जिस त्रिभुज की दो भुजाएं समान लंबाई की हों उन्हें **समद्विबाहु** त्रिभुज बोला जाता है।

लाल त्रिभुजाकार क्षेत्र की प्रत्येक भुजाओं की लंबाई मापें

हमने लाल त्रिभुजाकार क्षेत्र की प्रत्येक भुजाओं की लंबाई को स्केल से मापकर देखा २.५ सेंमी.। लाल त्रिभुजाकार क्षेत्र की प्रत्येक भुजा की लंबाई एक समान है।

इस तरह के त्रिभुज का क्या नाम देंगे?

जिस त्रिभुज की तीनों भुजाओं की लंबाई समान हो उन्हें **समबाहु** त्रिभुज कहा जाता है।

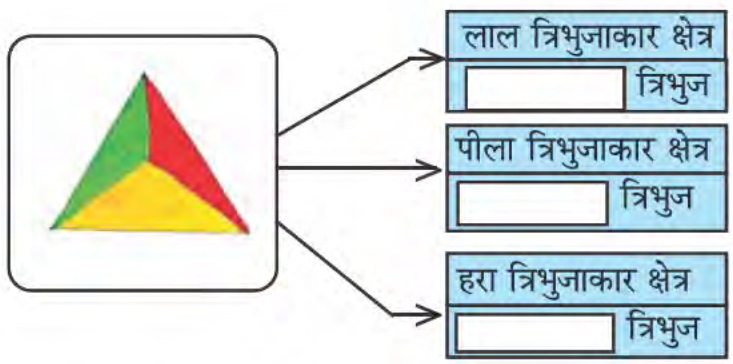
अब मैंने स्केल द्वारा मापकर क्या पाया, देखें

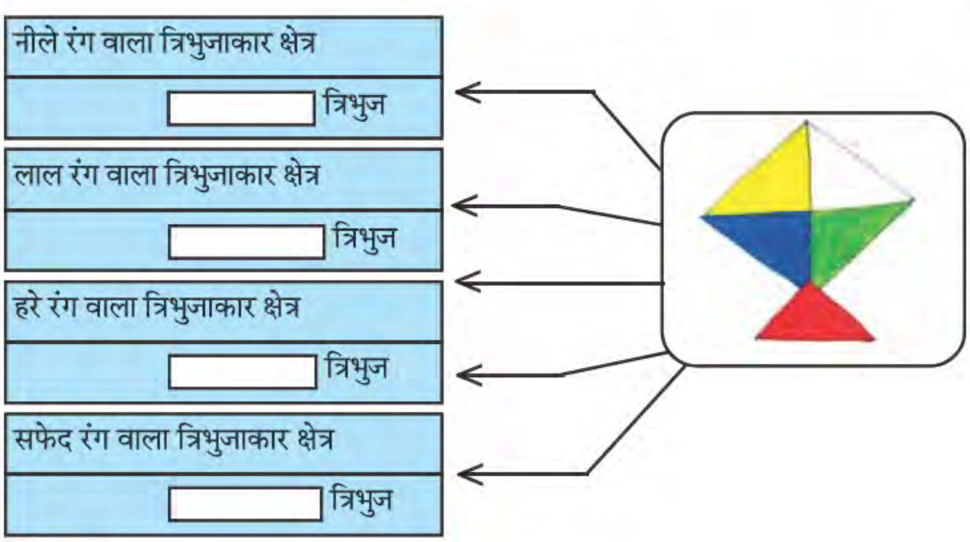
आयसा की पीले त्रिभुजाकार क्षेत्र की तीनों भुजाओं की लंबाई ____ सेंमी., ____ सेंमी., और ____ सेंमी.।
अत: आयसा की पीली त्रिभुज ________ त्रिभुज।

ऊर्मि की ____ रंग वाली त्रिभुजाकार क्षेत्र की तीनों भुजाओं की लंबाई ____ सेंमी., ____ सेंमी. और ____ सेंमी.। इसप्रकार ____ की त्रिभुज ________ त्रिभुज।

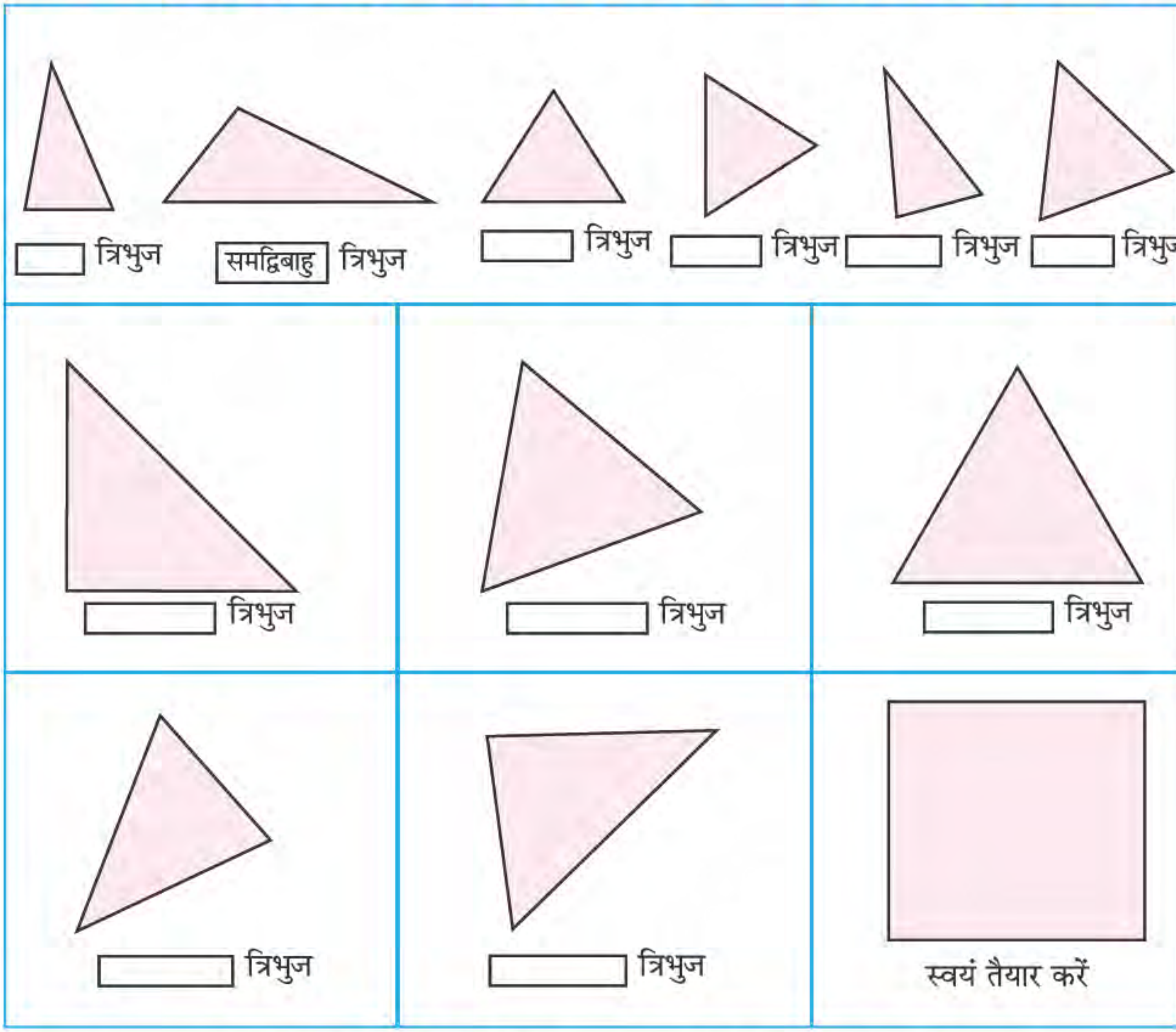
ऊर्मि की ____ रंग वाली त्रिभुजाकार क्षेत्र की तीनों भुजाओं की लंबाई ____ सेंमी., ____ सेंमी. और ____ सेंमी.। इसप्रकार ____ की त्रिभुज ________ त्रिभुज।

ऊर्मि की लाल और नीले रंग वाली दोनों त्रिभुजाकार क्षेत्रों को कैसे समद्विबाहु त्रिभुज किया जाए, सोचकर देखें।
स्वयं करें।





मैंने और मेरे दोस्तों ने मिलकर कागजों को काटा और कई त्रिभुजाकार क्षेत्र बनाए। स्केल द्वारा भुजाओं की लंबाई मापकर समबाहु त्रिभुज में हरा रंग, समद्विबाहु त्रिभुज में नारंगी रंग और विषमबाहु त्रिभुज में पीला रंग भरा।



स्वयं त्रिभुज बनाएं और स्केल द्वारा मापकर देखें कैसा त्रिभुज बनाया।

शिक्षण सामर्थ्य : बाहुभेद या भुजाओं के आधार पर त्रिभुजों की धारणा।

चित्र के चार किनारों को मोड़ें

मेरे भैया ने अनेक चित्र बनाए हैं। चित्र अति सुन्दर हैं। मैंने सोचा कि भैया के कुछ चित्रों को मोटे पीचबोर्ड के ऊपर चिपका दूंगी और उसके चारों किनारे रंगीन फीते को लगाकर मोड़ दूंगी। अतएव मैंने एक मोटे पीच़बोर्ड के ऊपर एक चित्र को चिपकाया।

उस पीचबोर्ड के चारों किनारे फीते को मोड़कर लगाने के लिए कितने फीते की जरूरत है? एक सूता लेकर पीचबोर्ड के चार किनारों को मापकर देखा और उसके प्रत्येक किनारे की लंबाई को रंग दिया। एक किनारे को सूते से मापा और सूते की लंबाई को रंगा। इसप्रकार चारों किनारे को मापते समय सूते की लंबाई को चार बार रंगा।

सूते से मापकर पाया,

कुल [७०] सेमी., लंबा सूता पाया।

इस ७० सेमी. लंबाई को उस आयतक्षेत्राकार पीचबोर्ड का क्या बोलेंगे?

इस ७० सेमी. लंबाई को उस आयतक्षेत्राकार पीचबोर्ड की [**परिसीमा**] बोलेंगे।

आयतक्षेत्राकार पीचबोर्ड के चारों किनारों में एक किनारा अधिक लंबा है। और दूसरा किनारा कम लंबा हैं। इनके क्या कोई अलग नाम हैं?

आयतक्षेत्राकार पीचबोर्ड का जो किनारा अधिक लंबा है उसे [लंबाई] और दूसरे किनारे को [चौड़ाई] बोलते हैं।

अब समझी मेरे इस पीचबोर्ड के चारों किनारे मोड़कर लगाने के लिए [ ] सेमी. फीते की जरूरत है। लेकिन भैया का दूसरा चित्र तो अधिक बड़ा है। इसलिए बड़े माप का पीचबोर्ड लगेगा।

सूते से बड़े आयतक्षेत्राकार पीचबोर्ड के चारों किनारों को मापकर पाया,

मैंने [ ] सेमी. लंबा सूता पाया। अतः इस बड़े पीचबोर्ड की परिसीमा [ ] सेमी.।

इस पीचबोर्ड की लंबाई [ ] सेमी. (सूता द्वारा उसके एक बड़े किनारे को नापकर पाया।)

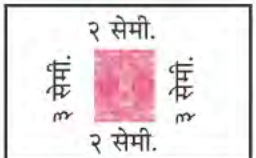
एवं चौड़ाई [ ] सेमी. (सूता द्वारा उसके एक छोटे किनारे को नापकर पाया।)

भैया के उन दोनों चित्रों के चारों किनारे फीता लगाने के लिए,

मुझे कुल [ ] सेमी. + [ ] सेमी. = [ ] सेमी. लंबा रंगीन फीता लाना होगा।

टेबुल पर अपना सामान रखें

आज अपनी कक्षा में अपने कुछ सामानों को हम मेज पर कागज बिछाकर रखेंगे। और कागज जितना जगह घेर कर है, पेंसिल से उसके चारों किनारे को बनाएंगे एवं स्केल से उसकी परिसीमा मापने का प्रयास करेंगे।

			स्केल द्वारा मापा	परिसीमा
मैंने रखा →		→	☐ सेमी.	☐ सेमी.
मैंने रखा →		→	☐ सेमी.	☐ सेमी.
रबीन ने रखा →		→	२ सेमी. + ३ सेमी. + २ सेमी. + ३ सेमी. सेमी.	☐ सेमी.

इसप्रकार किसी चित्र के सभी किनारों की लंबाई को जोड़ने पर उसकी ☐ पायेंगे।

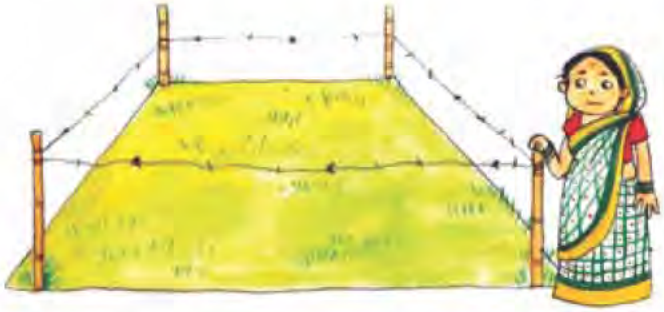
इमतियाज ने लिया →

→ ☐ सेमी. ☐ सेमी.

मिहिर ने सूते एवं स्केल द्वारा मेज के ऊपरीतल की परिसीमा को मापा ३६० सेमी.। मिहिर सही तरीके से नाप सका है कि नहीं, देखें।

मैंने सूते और स्केल की सहायता से मेज के प्रत्येक किनारे को नाप कर देखा, मेज के प्रत्येक किनारे की लंबाई ९० सेमी.।

अत: मेज की ऊपरी सतह की परिसीमा ☐ सेमी. + ☐ सेमी. + ☐ सेमी. + ☐ सेमी. = ☐ सेमी.।



जमीन में बाड़ लगाएं

बर्धमान जिला के बड़शूल गाँव में अनवरा बीवी की जमीन है। अनवरा बीवी अपने जमीन के चारों किनारे कँटीले तारों की बाड़ लगाएंगी। अनवरा बीवी के पास कुछ कँटीले तार हैं।

लेकिन अनवरा बीवी को जमीन के चारों किनारे बाड़ लगाने के लिए और कितना लंबा कँटीला तार खरीदना होगा, देखें।

अनवरा बीवी को [ ] मीटर + [ ] मीटर + [ ] मीटर + [ ] मीटर

= [ ] मीटर बेड़ा लगाना होगा।

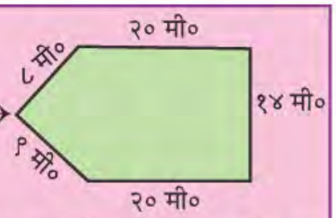
अनवरा बीवी के पास २५ मीटर लंबा कँटीला तार है।

अत: अनवरा बीवी को और ([ ] [ ] [ ]) मीटर = [ ] मीटर कँटीला तार खरीदना होगा।

अनवरा बीवी के बगल में रामू प्रधान ने भी जमीन खरीदी है। उन्होंने भी तय किया है कि जमीन को चारों ओर से घेर देना होगा।

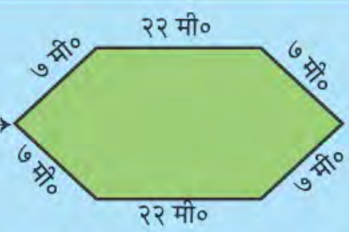
अनवरा बीवी की जमीन की बाड़ देखकर मुकेश और नासिर ने भी सोचा वे भी अपनी जमीन के चारों ओर बाड़ लगाकर उसे घेरेंगे। ***उन्हें कितना लंबा बाड़ देना होगा, देखें।***

मुकेश की जमीन →



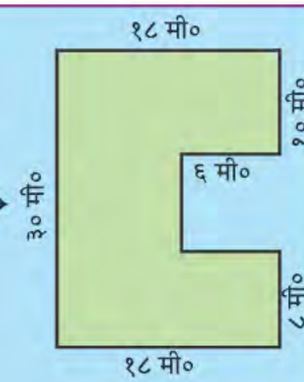
मुकेश की जमीन की परिसीमा [ ] मीटर

रामू प्रधान की जमीन →



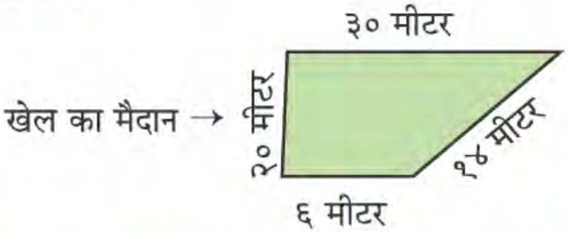
रामू प्रधान की जमीन की परिसीमा [ ] मीटर

नासिर की जमीन →



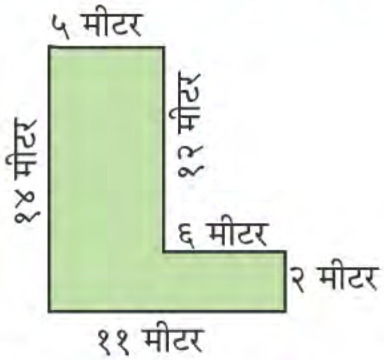
नासिर की जमीन की परिसीमा [ ] मीटर

१। आज खेल की कक्षा में हमारे स्कूल वाले खेल के मैदान के चारों किनारों के बराबर दौड़ना होगा। देखें कितना मीटर हमें दौड़ना होगा।



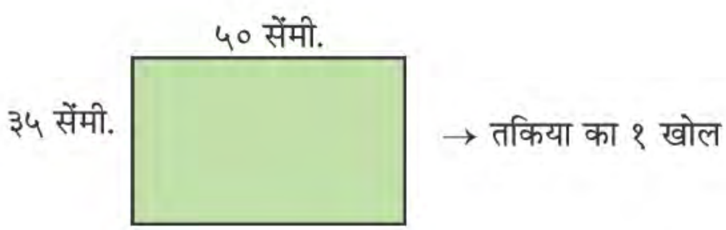
हमें दौड़ना होगा ____ मीटर + ____ मीटर + ____ मीटर + ____ मीटर = ____ मीटर

२। रीता अपने फूल के पौधों को बचाने के लिए अपनी फुलवारी के सभी ओर बाड़ लगाएगी। कितना लंबा बाड़ लगाएगी हिसाब करके देखें।



रीता बाड़ लगाएगी ____ मीटर + ____ मीटर + ____ मीटर + ____ मीटर + ____ मीटर + ____ मीटर = ____ मीटर

३। हमारे प्रत्येक तकिये के खोल के चारों ओर हमारी माँ लेस लगाएंगी। प्रत्येक तकिये का खोल समान माप का आयतक्षेत्राकार है। घर में हमलोग ____ जन हैं। कितना लंबा लेस लगेगा हिसाब करें।



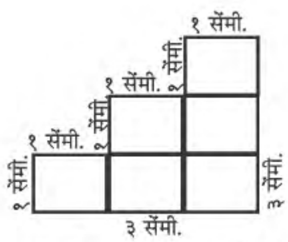
वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़ों का खेल

आज हमलोग और एक नया मजेदार खेल खेलेंगे। अनेक दोस्त मिलकर खेलेंगे। १ कागज को काटकर बहुत से समान मापवाले वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़ों को लिया।

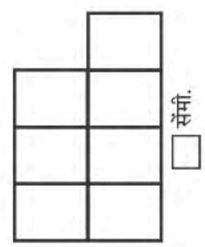
कागज के टुकड़े की लंबाई और चौड़ाई दोनों ही ☐ सेंमी.। अतएव यह टुकड़ा वर्गक्षेत्राकार है।

कुछ टुकड़ों से अनेक आकारों को बनाएं और चारों किनारों को मापें।

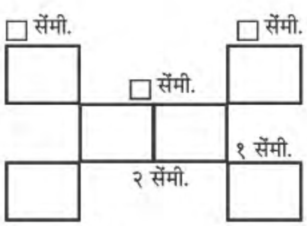
परिसीमा ☐ सेंमी.



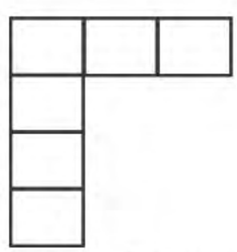
परिसीमा १२ सेंमी.



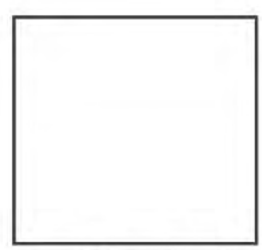
परिसीमा ☐ सेंमी.



परिसीमा ☐ सेंमी.



परिसीमा ☐ सेंमी.

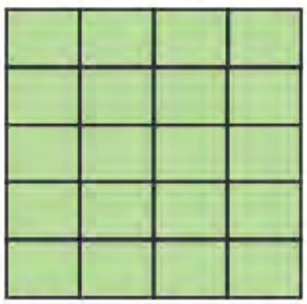


स्वयं बिठाएं एवं परिसीमा लिखें।

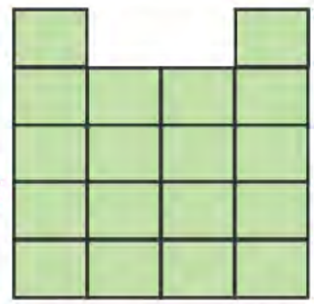
कागज के टुकड़े हटायें

टोटन ने १ सेंमी. लंबे बाहु के वर्गक्षेत्राकार कागज के अनेक टुकड़ों को लेकर विभिन्न आकारों को बनाया है। किन्तु शोभन वर्गक्षेत्राकार कागज के कुछ टुकड़ों को हटा ले रहा है।

देखें, हिसाब करके टोटन द्वारा बने आकारों की परिसीमा क्या थी, और शोभन के द्वारा कुछ टुकड़ों को हटा लेने के बाद उन आकारों की परिसीमा कितनी हुई ?



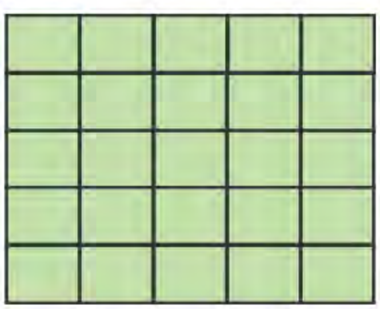
[२] वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़े हटा लिये →



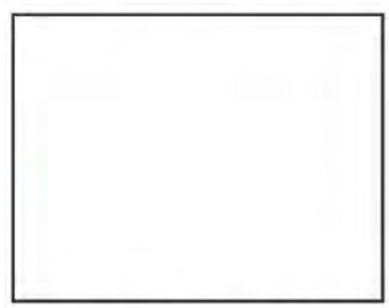
परिसीमा [ ] सेंमी. परिसीमा [ ] सेंमी.

[ ] वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़े हटा लिए →

परिसीमा [ ] सेंमी. परिसीमा [ ] सेंमी.



[३] वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़े हटा लिए →



परिसीमा [ ] सेंमी. परिसीमा [ ] सेंमी.

स्वयं करें

१ सेंमी. लंबी भुजाओं वाले वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़ों से ९ सेंमी. परिसीमा वाली आकार को तैयार करें एवं उस आकार से पहले दो और उसके बाद तीन वर्गक्षेत्राकार कागजों को हटा लेने पर परिसीमा कितनी पाते हैं, देखें।

पेड़ के पत्ते चुनें

आज बुधवार है। अपनी खेलवाली पीरियड में स्कूल के मैदान में हम आज अपनी मर्जी वाला खेल खेलेंगे। अतएव आज हम बहुत खुश हैं।

ताताई ने मैदान से विभिन्न पेड़ के कुछ पत्तों को चुनकर रखा है। मैंने भी ताताई के साथ विभिन्न पत्तों का संग्रह करके अपनी कॉपी में रखा।

किन्तु इन पत्तों की परिसीमा क्या माप सकूंगी ? पिन और सूता देकर इनकी परिसीमा मापें और नीचे लिखें।

इस पत्ते की परिसीमा लगभग ____ सेंमी.

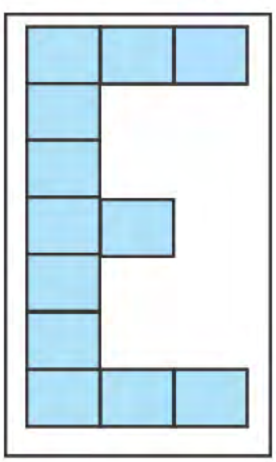
इस पत्ते की परिसीमा लगभग ____ सेंमी.

इस पत्ते की परिसीमा लगभग ____ सेंमी.

इस पत्ते की परिसीमा लगभग ____ सेंमी.

स्वयं करें

१ सेंमी. लंबे बाहु वाले वर्गक्षेत्राकार कागज के टुकड़ों से E, F, H, I बनायें और उनकी परिसीमा निकालें।



शिक्षण सामर्थ्य : *परिसीमा की धारणा।*

कच्चे आम की चटनी खायें

अभी सूजा के स्कूल में ग्रीष्मावकाश है। सूजा और उसकी दीदी मेहेर ने आज दोपहर कच्चे आम की चटनी बनाकर खाने का मन बनाया है।

कच्चे आम की चटनी बनाने में क्या-क्या लगेगा, देखें। कच्चा आम, नमक, थोड़ा गुड़ और कासुन्दी। घर में नमक, गुड़ है, थोड़ी कासुन्दी भी है, लेकिन कच्चे आम नहीं है।

इसलिए मैं कच्चा आम खरीदने बाजार गया। मेरे पास ६ रुपये थे। ५ रुपये देकर १ आम खरीदा उस आम का वजन १०० ग्राम है।

लेकिन घर में सभी को बांटकर देना होगा। अत: अधिक मात्रा में आम की चटनी तैयार करूंगी। और भी आमों की जरूरत है।

वैसे ही २ आमों का वजन २०० ग्राम हुआ। दाम हुआ १० रुपये।

आमों की संख्या   आमों का दाम

समझा अधिक मात्रा में आम लेने से अधिक रुपया देना होगा। आमों की मात्रा को बढ़ाने से रुपयों का परिमाण अर्थात दाम भी [ ] । दीदी के पास संचित रुपये थे। अत: २०० ग्राम आम खरीदा। घर के सभी लोगों ने मिलकर आमों से बनी उस चटनी को खाया। अगले दिन पिताजी ने २० रुपये देकर वैसे ही ४ आमों को बाजार से खरीदकर ले आए।

कम मात्रा में आम का दाम [ ] (कम / अधिक)

इसप्रकार आम की मात्रा के घटने पर दाम भी [ ] (घटेगा / बढ़ेगा)।

बड़ा मधुसूदन प्राथमिक विद्यालय की वार्षिक खेल-कूद प्रतियोगिता

१५ जनवरी के दिन बड़ा मधुसूदन प्राथमिक विद्यालय की वार्षिक खेलकूद प्रतियोगिता होगी। बिस्कुट दौड़, १०० मीटर दौड़, मुरगे की लड़ाई, बॉल फेंकना, बहुरूपिया साज जैसे बहुत से मजेदार खेल होंगे।

टिफ़िन के लिए ६० पैकेट बिस्कुट लगेंगे। मैंने ६ पैकेट बिस्कुट खरीदा है। मूल्य पूछने पर दुकानदार ने कहा ६० रुपये। मैंने दुकानदार को १० रुपये का ६ नोट दिया।

बिस्कुट खाने में बहुत अच्छा था। मैं अपने लिए १ पैकेट खरीदूंगा, लेकिन कितना दूंगा?

बिस्कुट के पैकेटों की संख्या → मूल्य (रुपये)

बिस्कुट के पैकेटों की संख्या कम होने पर मूल्य भी ______ । (घटेगा / बढ़ेगा)

पाया, ६ पैकेट बिस्कुटों का मूल्य ६० रुपये।

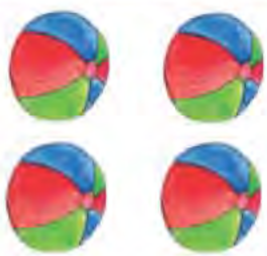
१ पैकेट बिस्कुट का मूल्य (६० ÷ ६) रुपये = ______ रुपये

अतएव मैंने दूकानदार को ______ रुपये दिये।

कम लगेगा या अधिक, देखें

सुनीता ने मन बनाया कि वह खेल की गेंद ले आएगी। एक ही तरह के ४ गेंदों की दरकार है। इसप्रकार सुनीता ने ४ गेंदों को खरीदा और २० रुपये के २ नोट दिये।

उस गेंद को देखकर तमाल ने भी वैसा ही १ गेंद अपने लिए खरीदा। तमाल ने कितने रुपये दिये, हिसाब करें।

गेंदों की संख्या		मूल्य (रुपये में)
	→	
	→	☐

१ गेंद की कीमत (☐ ☐ ☐) रुपये = ☐ रुपये

कम संख्या में गेंदों को खरीदने पर ☐ (कम / अधिक) रुपया देना होगा।

अर्थात गेंदों की संख्या के घटने पर मूल्य भी ☐ (कमेगा / घटेगा)।

चित्र बनाकर स्वयं करें

३ पैकेट एक जैसे मोमरंगों का मूल्य **होने पर।**

१ पैकेट मोमरंग का मूल्य कम होगा या अधिक होगा संबंध खोजकर हिसाब करें।

चित्र देखें एवं स्वयं हिसाब करें

→ ____

५ नारियलों का मूल्य ____ रुपये।

नारियल की संख्या कम होने पर दाम भी ____।

१ नारियल का दाम (____ ____ ____) रुपये।

इसप्रकार, १ नारियल का मूल्य ____ रुपये।

= ____ रुपये।

→ ____

खिलौना गाड़ियों की संख्या घटने पर चक्कों की संख्या भी ____।

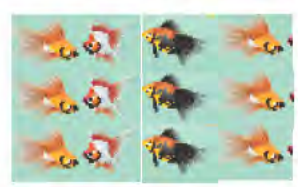
इसप्रकार, १ गाड़ी के लिए ____ चक्कों की जरूरत है।

४ गाड़ियों में हैं ____ चक्के।

१ गाड़ी में हैं (____ ____ ____) चक्के

= ____ चक्के।

→ ____



काँच वाली जारों की संख्या कम होने पर मछलियों की संख्या भी ____ (घटेगी / बढ़ेगी)

इसप्रकार १ काँच के जार में रखूंगा ____ मछलियाँ।

समान भाग करें और हिसाब करके स्वयं लिखे।

१। मुहल्ले के भारती टेलर्स ने एक ही माप के ५ स्कूल ड्रेसों को तैयार करने के लिए १५ मीटर कपड़े लिए हैं। मुझे भी उसी माप का १ स्कूल ड्रेस बनवाना है। भारती टेलर्स को कितना मीटर कपड़ा देना होगा, हिसाब करें।

पहले संबंध खोजें

स्कूल ड्रेसों की संख्या	कपड़े की मात्रा (मीटर में)
५	☐ मीटर
१	? मीटर

स्कूल ड्रेसों की संख्या बढ़ने से कपड़े की मात्रा ☐ ।

पाया, ५ स्कूल ड्रेसों के लिए [१५ मीटर] कपड़े लगेंगे।

१ स्कूल ड्रेस के लिए (☐ ☐ ☐) मीटर = ☐ मीटर कपड़ा लगेगा।

इसप्रकार मुझे ☐ मीटर कपड़ा भारती टेलर्स को देना होगा।

२। मैंने बाजार से ४ जोड़े केले खरीदकर लाये। मुझे देना पड़ा।

१ केला का दाम कितना हिसाब करें।

४ जोड़े केले = ☐ ☐ ☐ केले = ☐ केले।

पहले संबंध खोंजे

केलों की संख्या	दाम (रुपये)
	☐ रुपये
	☐ रुपये

केलों की संख्या [घटने] से केलों का दाम ☐ (घटेगा / बढ़ेगा)

इसप्रकार १ केला का दाम (☐ ☐ ☐) रुपये = ☐ रुपये।

३। पुतुल मौसी ने एक सप्ताह में कुल २१० कागज के ठोंगे बनाए। प्रतिदिन समान संख्या में ठोंगे बनाने पर १ दिन में वे कितने ठोंगे बना सकती हैं, हिसाब करें।

१ सप्ताह = [ ] दिन

संबंध खोजें

समय (दिन)	ठोंगों की संख्या
[ ]	[ ]
[ ]	[ ]

दिनों की संख्या [ ] (घटाने / बढ़ाने) से कम संख्या में ठोंगे बनाएंगी।

पुतुल मौसी, ७ दिनों में बनाती हैं, [ ] ठोंगे।

१ दिन में बनाती है ([ ] [ ] [ ]) ठोंगे = [ ] ठोंगे।

४। मेरी ४ कापियों का दाम [ ] रुपये। १ कापी का दाम [ ] रुपये। (स्वयं बनाकर संबंध और दाम खोजें)

५। मैंने ३ दिनों में [ ] गिलास पानी पिया। प्रतिदिन समान संख्यक गिलास पानी पीने पर १ दिन में कितना गिलास पानी पीता हूं?

स्वयं तैयार करें-

सवाल लिखें और बनाकर देखें

१।

मालाओं की संख्या	फूलों की संख्या
८	१२०
१	[ ]

प्रत्येक माला में समान संख्या में फूल हैं।

२।

कापियों की संख्या	पन्नों की संख्या
५	३००
१	[ ]

प्रत्येक कापी में समान संख्या में पन्ने हैं।

३।

बेंचों की संख्या	लड़के-लड़कियों की संख्या
७	४२
१	[ ]

प्रत्येक बेंच पर समान संख्या में लड़के-लड़कियाँ हैं।

नारियल के लड्डू खायें

मेरी दादी नारियल की तरह-तरह की मिठाइयाँ बनाएंगी। मैं दादाजी के साथ नारियल खरीदने काली बाबू बाजार गयी। एक ही तरह के ५ नारियल खरीदूंगी।

नारियलों का दाम नीचे खाके में लिखें,

नारियलों की संख्या		दाम (रुपये)
	→	
	→	

नारियल की संख्या बढ़ने से दाम भी ☐।

पाया, १ नारियल का दाम ☐ रुपये।

५ नारियलों को खरीदने में बेशी रुपये लगेंगे।

इसप्रकार, ५ नारियलों का दाम ☐ × ☐ रुपये।

= ☐ रुपये।

किन्तु पिताजी बकुलतला बाजार से वैसी ही ३ नारियलों को और खरीद लाए। १ नारियल का दाम १२ रुपये होने पर, पिताजी को कितने रुपये देने पड़े, देखें।

नारियलों की संख्या	दाम (रुपये)
१	१२
३	?

नारियलों की संख्या बढ़ने से दाम भी [ ]।

पाया, १ नारियल का दाम [ ] रुपये।

[ ] नारियलों का दाम [ ] [ ] [ ] रुपये = [ ] रुपये।

दादीजी ने ढेर सारे लड्डू बनाए, शाम को मेरे मित्र मेरे घर आए। दादीजी ने १ प्लेट में २५ लड्डू दिए। माँ ने प्रत्येक मित्र को ४ लड्डू करके देने को कहा।

कितने नारियल के लड्डू देंगे हिसाब करें

मित्रों की संख्या	लड्डूओं की संख्या
१	४
४	?

मित्रों की संख्या [ ] पर नारियल के लड्डुओं की संख्या भी बढ़ेगी।

पाया, १ मित्र को दूंगा [ ] लड्डू।

४ मित्रों को दूंगा [ ] [ ] [ ] लड्डू = [ ] लड्डू।

प्रत्येक मित्र को ४ लड्डू करके देने पर भी प्लेट में [ ] [ ] [ ] लड्डू = [ ] लड्डू बचे रह गए।

सवाल लिखें और बनाकर देंखे

१.

गुड़ियों की संख्या	दाम (रुपये)
१	२५
४	?

२.

रंग पेंसिल बाक्स	रंग पेंसिलों की संख्या
१	१२
६	?

३.

टोकरियों की संख्या	सेबों की संख्या
१	१२
६	?

४.

मिनरल वाटर की बोतल	पानी की मात्रा (लीटर)
५	१०
१	?

५.

मेरी कमीजों की संख्या	बटनों की संख्या
१	☐
६	☐

स्वयं लिखें।

माँ के साथ बाजार चलें

नवग्राम के तेंतुलतला में हसीना बीवी की फलों की दूकान है। प्रतिदिन मैं माँ के साथ फल खरीदता हूं। आज कमला नींबू खरीदूंगा। इसलिए हसीना बीवी ने कमला नींबू की पेटी को खोला।

फलों की पेटी का आकार एक तरह का। लेकिन अन्दर के कमला नींबूओं का आकार दूसरी तरह का। लगभग बॉल की तरह। ४ कमला नींबूओं को खरीदकर मैं माँ के साथ मिठाइयों की दूकान पर गया।

यहाँ भी तरह-तरह की मिठाइयाँ देख रहा हूँ। देखा रसगुल्ला, पंतुआ और कमलाभोग का आकार एक जैसा। पर संदेश, सरभाजा आदि का आकार देखने में अलग- चौकोर बॉक्स जैसा। संदेश के बॉक्स का आकार देखने में कमला नींबू वाली पेटी के जैसा।

इन अलग-अलग आकारों के क्या कुछ नाम हैं?

संदेश के बॉक्स जैसी चीजों के आकार का नाम **आयतघन** । और बॉल जैसी चीजों के आकार का नाम **गोलक** है।

देखा रसगुल्ला, पंतुआ, कमलाभोग इस सबों का आकार प्रायः ______ की तरह।

लेकिन ______ और संदेश वाले बक्सों का आकार ______ की तरह।

मिठाइयों को खरीदने के बाद माँ ने तरकारियों को खरीदा।

तरकारियों के बाजार में गोलक आकारों का पांति नींबू, ______, ______ भी देखा।

घर वापस आते समय दुकान से पावरोटी, मक्खन का एक पैकेट और केक खरीदा।

इनसबों का आकार भी प्रायः ______ की तरह।

घर वापस आने के रास्ते खिलौनों की दुकान में,
लगभग आयताकार टिफ़िन बॉक्स, ______ और ______ देखा। (स्वयं लिखेंगे)

उसी खिलौनों वाली दुकान में गोलाकार ______ और ______ भी देखा। (स्वयं लिखेंगे)

कार्ड बोर्ड बक्से का खेल

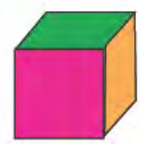
आज हम ५ मित्र मैदान में जाकर बैठे। थोड़ी देर बाद मानस आया। उसके हाथ में कार्ड बोर्ड का एक बड़ा सा बॉक्स था।

इस बक्से को लेकर एक प्रकार का खेल खेलेंगे

मानस ने उस लाल बक्से को खोलकर उसके अंदर से एक बड़े सफेद बक्से को निकाला। जयंत ने उस बक्से से उससे और थोड़ा छोटा एक बक्सा निकाला इस प्रकार उस लाल बक्से से हमलोगों ने ४ बक्सों को निकाला

स्केल या फीते से मापकर देखा यह बक्सा लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई में एक समान माप में नहीं है।

अब्दुल अनेक प्रकार के बक्सों को ले आया



स्केल या फीते द्वारा मापकर देखा यह बक्सा लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई में एक ही माप का है।

इस बक्से जैसी आकार वाली चीजों को आयतघन या समकोण चर्तुभुज बोलते है।

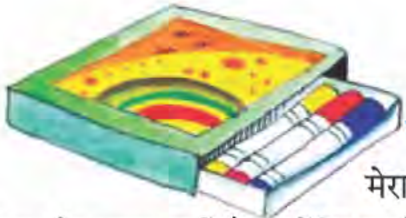
इस बक्से जैसी आकार वाली चीजों को वर्गघन या घनक बोलेंगे।

मैं आयतघन आकार की चीजों को खोजूं और लिखूं

मैं घनक या वर्गघन आकार की चीजों को खोजूं और लिखूं

शिक्षण सामर्थ्य : *आयतघन, घनक या वर्गघन, गोलक की धारणा।*

बाक्स और मोमरंग देखें



बहुत से मोमरंग हैं। मोमरंग के बाक्स में मोम रंगों को सजाकर रखें।

मेरा रंग पेंसिल बाक्स आयतघन है। लेकिन बॉक्स का ऊपरी भाग मोमरंग के ऊपरी भाग के समान नहीं है। क्योंकि बक्से के ऊपर एक किनारे से दूसरे किसी किनारे तक एक सूते को रखकर देखा सूता पूरी तरह से बॉक्स के ऊपर एक सरल रेखाखण्ड की तरह लग रहा है। किन्तु मोम रंग के क्षेत्र में ऐसा नहीं देख पा रहा हूँ।

तब बक्से की ऊपरी सतह या तल को क्या बोलेंगे ?

इस तरह के तल को **समतल** बोलेंगे। देख रहा हूं बक्से का निचला और बगल वाले तल भी हैं ______ ।

आयतघन बक्से के समतल हैं ______ ।

आज बहुत गरमी पड़ रही है। दूकान से ठंडा पानी खरीदते समय नींबू देखा। गरमी में नींबू पानी पीना खूब अच्छा लगता है। एक नींबू को हाथ में लेकर देखा पूरा रस है कि नहीं।

देखा नींबू गोलाकार है। इसका तल बक्से के तल जैसा नहीं है।

तब ऐसे तल को क्या बोलेंगे ?

घर जाकर उसी तरह एक सूते को नींबू के एक किनारे से दूसरे किसी किनारे तक सीधी तरह रखने पर सूता पूरी तरह से नींबू के ऊपरी तल के साथ नहीं मिल रहा है।

तब तो यह तल समतल नहीं है।

तब इस तल का नाम क्या है ?

ऐसे तल को **वक्रतल** बोलते हैं।

इसके बाद नींबू माँ को दे दिया। माँ ने नींबू को दो समान भागों में भाग करके काटा। किन्तु यह आधा नींबू तो गोलक के आकार का नहीं है। देखा इसके ______ तल है। (१/२)

बाहरी तल ______ (समतल / वक्रतल) और कटे भाग का तल ______ (समतल / वक्रतल)

अर्थात कटे नींबू का ______ तल पाया। (१/२)

अब दो टुकड़े पांति नींबू को जोड़कर पिछले गोलकाकार जैसा पूरा पांति नींबू पाया।

⟹ जिसका तल ______ ।

इसके बाद माँ ने मुझे नमक, चीनी मिला नींबू पानी देकर कहा गरमी में यह शरबत शरीर के प्रति उपकारी है।

टेबुल पर बैठकर भात खाएं

मेरी दादीजी रोज मुझे छोटे टेबुल पर भात रखकर खिलाती हैं। टेबुल खूब छोटा है। इससे बड़ा टेबुल खरीदना होगा। स्केल से मापकर देखा टेबुल लंबाई में ८० सेंमी. और चौड़ाई में ४० सेंमी. है।

दादीजी टेबुल के ऊपर फलों की एक टोकरी रखना चाहती हैं। फलों की टोकरी के लिए कितना जगह लगेगा स्केल से मापकर देखें।

सूता रखकर देखा टेबुल की ऊपरी सतह ☐ (समतल / वक्रतल)

टोकरी की बाहरी सतह ☐ (समतल / वक्रतल)।

मेरी गिलास की बाहरी सतह ☐।

टेबुल के सामने खाली दीवार में एक आईना लगेगा।

किन्तु कितना बड़ा आईना लाना होगा देखें? स्केल द्वारा दीवार की खाली जगह को मापें।

देखा आईना की ऊपरी सतह ☐ एवं दीवार की ऊपरी सतह भी ☐।

स्वयं बनाएं और बनायी गयी वस्तुओं में समलत और वक्रतल खोजें।

मेरी कटोरी	मेरा टिफ़िन बॉक्स	मेरे लूडो का छक्का	मेरा ☐ *स्वयं लिखें*
☐	☐	☐	☐

घर में कहाँ-कहाँ समतल और वक्रतल देख रहा हूं, उसकी एक तालिका तैयार करें-

समतल	वक्रतल
१.	१.
२.	२.
३.	३.

शिक्षण सामर्थ्य : *समतल और वक्रतल की धारणा।*

दुकान से कापी खरीदें

मैं, मधु, अली और बाबर एक साथ मिलकर बाजार गए। कुछ जरूरी चीजों को खरीदेंगे। मेरे पास ५ रुपये हैं। मैं एक कापी खरीदूंगी। कापी का दाम ७ रुपये है।

बाकी रुपये कहाँ से पाऊँगी ?

अली के पास ६ रुपये हैं। मैंने पहले अली के ६ रुपये लिए।

अब मेरे पास (☐ + ☐) रुपये = ☐ रुपये हुए।

अब कॉपी के लिए ☐ रुपये देकर मेरे पास रहे (☐ – ☐) रुपये = ☐ रुपये।

लगे हाथ तीलियों द्वारा करके देख लें ५ – ७ + ६ क्या पाया।

५ → ७ → ६ →

५ तीलियों से ७ तीलियों को नहीं ले सकेंगे। अत: और ६ तीलियों को लिया।

५ + ६ →

५ + ६ – ७ →

५ – ७ + ६ → → ४

गणित की भाषा में

५ – ७ + ६
= ५ + ६ – ७
= ११ – ७
= ४

देखा कि सरल करने में केवल जोड़ और घटाव चिह्न के रहने पर पहले एक समान चिह्नों (जोड़ या घटाव निशान) को जोड़कर बाद में घटाया जाता है।

जैसे, ६ – १ – ९ + ७ = ६ + ७ – १ – ९
= १३ – १० = ३

स्वयं करें

(१) ८ – ९ + ३ (२) १ – ६ + ९ (३) ६ + ७ – १८ + ९

(४) १३ + ५ – २० + ८ (५) ७ – ९ + ४ – १ (६) ५ – ८ + १० – २

(७) ८ – १० + ५ – २ (८) ९ – ३ + १० –१२ (९) १२ – ५ – ९ + २

बगिया के पौधों को देखें

हमारी बगिया में मैं और मीठू दोनों ने ४ पौधे करके लगाए हैं। मीठू ने और ५ पौधे लगाए। लेकिन ३ पौधे सूख गए। बगिया में कितने पौधे बचे हैं, देखें।

मैंने और मीठू ने पौधे लगाए ☐ × ☐ पौधे = ☐ पौधे

मीठू ने और ☐ पौधे लगाए।

अब कुल पौधों की संख्या = (☐ + ☐) पौधे = ☐ पौधे

३ पौधों के सूख जाने के बाद पौधे बचे (☐ – ☐) पौधे = ☐ पौधे

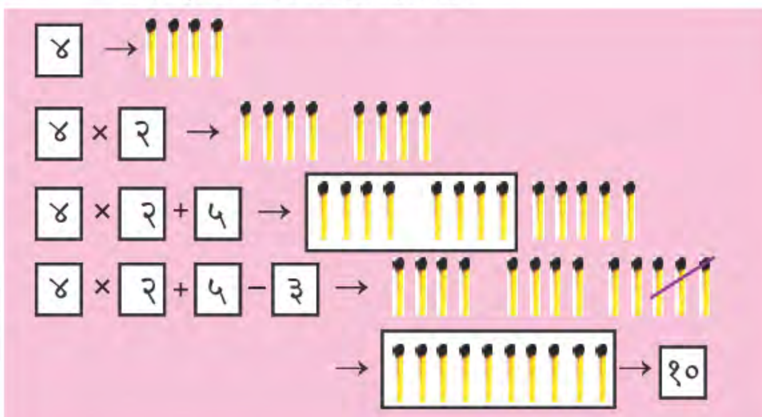
गणित की भाषा में पाया

= ४ × २ + ५ – ३

= ☐ + ☐ – ☐

= ☐ – ☐ = ☐

लगे हाथ काम करके जाँच लें



चित्र देखकर सवाल गढ़ें और समाधान करें

८ × ३ – ५ + ७

पाया, सरल करते समय या मान निकालते समय गुणा, जोड़ और घटाव चिह्न रहने पर पहले ☐ किया जाता है। उसके बाद ☐ और अंत में घटाया जाता है।

कितना बचा रहेगा, देखें

टेबुल पर ३ फूलदानी हैं। प्रत्येक फूलदानी में ५ फूल हैं। यहाँ से २० फूलों को देना होगा। रातूल ने और १० फूलों को फूलदानियों में रखा। किस प्रकार देंगे, हिसाब करके देखें।

३ फूलदानियों में कुल फूल हैं ☐ × ☐ फूल = ☐ फूल।

लेकिन २० फूलों को देना होगा। देख रहे है कि अभी २० फूल नहीं हैं।

अत: रातूल के १० फूलों को लेकर कुल फूल हुए। (☐ + ☐) फूल = ☐ फूल

अब, २० फूलों को देने पर बचे रहेंगे। (☐ + ☐) फूल = ☐ फूल

५ × ३ – २० + १०
= ☐ + ☐ – २०
= ☐ – २०
= ☐

लगे हाथ करके देखें

५ ➡ ❀❀❀❀❀

५ × ३ ➡ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀

➡ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀ **(यहाँ से २० फूलों को दे नहीं सकता।) अत:,**

५ × ३ + १० ➡ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀

५ × ३ + १० – २० ➡ ~~❀❀❀❀❀ ❀❀❀❀❀~~ ❀❀❀❀❀ ~~❀❀❀❀❀❀❀❀❀❀~~

➡ ❀❀❀❀❀ ➡ ५

एक थाल में १० लड्डू हैं। ४ लोगों में प्रत्येक लोग तीन लड्डू करके लेंगे। माँ ने थाल में और ८ लड्डुओं को रखा। लड्डुओं को भाग करके लेने के बाद भी और कुछ लड्डू बचे रहेंगे क्या, हिसाब करके देखें।

४ लोगों के ३ लड्डू करके लेने पर कुल लड्डू लगेंगे ☐ × ☐ लड्डू
= ☐ लड्डू।

लेकिन थाल में ☐ लड्डू नहीं हैं। थाल में ☐ लड्डू हैं।

माँ ने थाल में और ८ लड्डुओं को रखा।

अब थाल में कुल लड्डू हैं = (☐ + ☐) लड्डू = ☐ लड्डू।

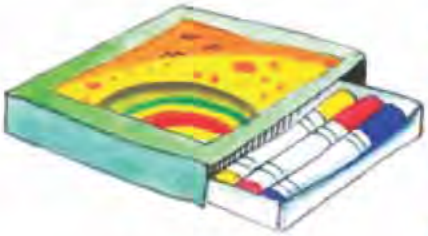
लड्डुओं को लेने के बाद थाल में बचे रहे (☐ – ☐) लड्डू।
= ☐ लड्डू।

१० – ३ × ४ + ८
= ☐ – ☐ + ८
= ☐ + ☐ – ☐
= ☐ – ☐
= ☐

स्वयं करें

१। ३ × ८ – ३० + ६   २। २० – २८ + ३ × ८   ३। ७ × ५ – १० + २

४। ५६ – ५ × १२ + ८   ५। ४० – ३५ + ३ × ३   ६। ३९ – ७ × ७ + १२



दुकान से रंग पेंसिल का एक पैकेट खरीद कर लाया। पैकेट में १२ मोमरंग थे। मैंने और भाई ने समान भागों में बाँट लिया। किन्तु मेरे भाग से मेरी बहन को ८ मोमरंग देना होगा। इसलिए एक पैकेट और मोमरंग खरीद कर ले आया। अब बहन को ८ मोमरंग देकर मेरे पास कितने मोमरंग बचे रहेंगे, हिसाब करें।

पहले हम दोनो द्वारा समान भागों में भाग करने से मुझे मिलेगा।

(१२ ÷ २) मोमरंग = □ मोमरंग

और १ पैकेट मोमरंग खरीदकर ले आने के कारण मेरे पास कुल मोमरंग हो गए।

(□ + □) मोमरंग = □ मोमरंग

यहाँ से बहन को ८ मोमरंग देने पर बचा रहेगा।

(□ – □) मोमरंग

= □ मोमरंग

गणित की भाषा में–

= १२ ÷ २ – ८ + १२

= □ – □ + □

= □ + □ – □

= □ – □ = □

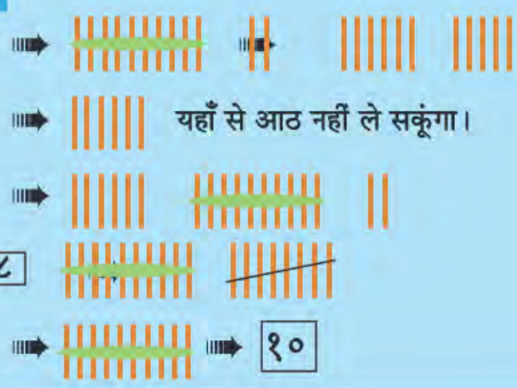
लगे हाथ करके देखें

१२

१२ ÷ २

१२ ÷ २ + १२

१२ ÷ २ + १२ – ८



चित्रों को देखें और सवाल लिखकर मान खोजें

गणित की भाषा में

= ५ + २१ ÷ ३ – ४

= □ + □ – □

= □ – □ = □

पाया सरल का मान निकालने के समय जोड़, घटाव और भाग के रहने पर पहले □ का काम होगा उसके बाद □ का काम एवं अन्त में □ का काम होता है।

स्वयं करें

१। १८ ÷ ३ + ९ – १२ २। ७ – ३२ ÷ ४ + ९ ३। ८० ÷ ५ – १० + ८

४। ६ – १२ + ३६ ÷ ४ ५। ६ – ४४ ÷ ४ + ७ ६। ११ + २ – ४५ ÷ ५

कितनी फूलझड़ियाँ लेंगे, देखें

आज घर में नानी और नानाजी आए हैं। नानाजी ५ पैकेट फूलझड़ियाँ लाए हैं। प्रति पैकेट में १२ फूलझड़ियाँ हैं। उन ५ पैकेटों की कुल फूलझड़ियों को हमलोग ४ भाई-बहन समान भागों में बाँट लेंगे। हिसाब करके देखें प्रत्येक लोग कितनी फूलझड़ियाँ लेंगे।

१ पैकेट में फूलझड़ियाँ हैं = १२ पीस

५ पैकेटों में फूलझड़ियां हैं ☐ × ☐ = ☐ पीस

पुनः, हम ४ लोग उन ६० फूलझड़ियों को समान भागों में भाग करके लेंगे।

इसप्रकार प्रत्येक लेंगे (☐ ÷ ☐) पीस = ☐ फूलझड़ियाँ।

अत: देखा कि, १२ × ५ ÷ ४ का मान और ५ × १२ ÷ ४ का मान ☐ [समान / असमान]।

गणित की भाषा में

१२ × ५ ÷ ४

= ☐ ÷ ४

= ☐

गणित की भाषा में

५ × १२ ÷ ४

= ५ × ३

= ☐

नानी ने १२ लॉजेंसों को लाकर उसे ४ लोगों में समान भागों में भाग करके लेने को कहा।

प्रत्येक को मिला (☐ ÷ ☐) लॉजेंस = ☐ लॉजेंस।

अब मुझको मिले लॉजेंसों को मैंने अपने तीन मित्रों में समान भागों में भाग करके दे दिया।

प्रत्येक मित्र को लॉजेंस मिले (☐ ÷ ☐) लॉजेंस = ☐ लॉजेंस।

गणित की भाषा में : २४ ÷ ४ ÷ ३ (स्वयं बनाएं)

पाया सरल का मान निकालते समय केवल गुणा और भाग का चिह्न रहे लेकिन कोई कोष्ठक न रहे तब बारी-बारी गुणा या भाग किया जाता है।

सवाल गढ़ें और मान खोजें = ६० ÷ ५ × ३ + ३

स्वयं करें

१। ८१ ÷ ९ × ८ २। ७७ ÷ ७ × ५ ३। ६ × ७ ÷ ३ ४। १८ × ५ ÷ ९

५। ४९ ÷ ७ × ९ ६। ५४ ÷ ६ × ४ ÷ १२ ७। १६ × ५ ÷ ४ × ३ ८। ४२ × ६ ÷ ७ × ५

९। ३२ ÷ ८ × ८ − १० १०। ८४ − ४८ ÷ ४ × ७ ११। ७२ ÷ ८ × ९ − २० १२। ७० − २५ ÷ ५ × ५

१३। ६८ ÷ ४ + ५ × ८ १४। ४ × ६४ ÷ ८ − ६ १५। ८१ ÷ ९ ÷ ३ १६। १५ × ४ × ३

शिक्षण सामर्थ्य : *सरल का मान निकालने में पहला कोष्ठक, जोड़, घटाव, गुणा और भाग की धारणा।*

कितने लार्जेंस लगेंगे, देखें

आज हमारी कक्षा में ३० छात्र-छात्राएं आए हैं। पहले बेंच से ३ जन और दूसरे बेंच से ४ जन चले गए। बचे लड़के-लड़कियों में प्रत्येक को २ लार्जेंस करके दिया जाएगा।

हिसाब करें कुल कितने लार्जेंस लगेंगे ?

पहले हिसाब करके देखें कुल कितने छात्र-छात्राएं चले गए-

पहला काम → चले गए = (☐ + ☐) जन = ☐ जन।

दूसरा काम → कक्षा में बचे छात्र-छात्राएं = (३० − ☐) जन = ☐ जन

अब प्रत्येक को २ करके लार्जेंस देने पर कुल लार्जेंस लगेंगे = ☐ × ☐ लार्जेंस = ☐ लार्जेंस।

गणित की भाषा में लिखते समय पहले काम को पहले कोष्ठक में लिखें और दूसरे काम को ☐ कोष्ठक में लिखें। लेकिन दूसरा कोष्ठक किस तरह लिखेंगे ?

लगे हाथ काम करके देखें दूसरा कोष्ठक "{   }"-इस तरह लिखेंगे।

३ → ▲ ▲ ▲

४ → ▲ ▲ ▲ ▲

३ + ४ → ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

३० → १० १० १० → १० १० ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

३० − (३ + ४) → १० १० ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ → १० १० ▲ ▲ ▲

(३० − ३ + ४) × २ → १० १० ▲ ▲ ▲   १० १० ▲ ▲ ▲ → ४६

गणित की भाषा में पाया-

{३०−(३+४)} × २

= {३० − ☐ } × २

= ☐ × २

= ☐

पाया, सरल का मान निकालते समय पहले, दूसरे कोष्ठक के रहने पर सबसे पहले प्रथम कोष्ठक का काम करेंगे एवं उसके बाद ☐ कोष्ठक का काम करेंगे।

स्वयं करें

१. { ३० − (४ + ६)} ÷ ५   २. {(४३ − २८) − १०} + २१   ३. {३६ − (१५ − ८)} × ७

४. { ३५ − (८ − ३)} − २०   ५. {(६१ − ६) ÷ ११} × ३   ६. {(११ × ८) ÷ ११} × ५

शिक्षण सामर्थ्य : *वास्तविक समस्या के माध्यम से सरल के मान निर्णय में दूसरे कोष्ठक की धारणा।*

कितने बिस्कुट मिले, देखें

मैंने ८ पैकेट बिस्कुटों को खरीदकर लाया और ३ पैकेट बिस्कुटों को अलग रख दिया। बचे पैकेट वाले बिस्कुटों को १० लड़के-लड़कियों में समान भागों में भाग कर दिया। प्रत्येक पैकेट में १२ बिस्कुट थे। प्रत्येक को कितने बिस्कुट मिले, हिसाब करें।

पहले हिसाब करके देखें कुल कितने बिस्कुटों के पैकेट बचे हैं।

पहला काम → बचे बिस्कुटों के पैकेटों की संख्या = (□ – □) = □ पैकेट

दूसरा काम → कुल बिस्कुटों की संख्या = □ × □ = □ बिस्कुट।

अब १० लोगों में समान भागों में भागकर देने पर प्रत्येक को बिस्कुट मिलेगा

= (□ ÷ □) बिस्कुट = □ बिस्कुट

गणित की भाषा में पाया–
{(८ – ३) × १२} ÷ १०

स्वयं करें

स्वयं करें

खाली घरों में १ अंक की संख्या बिठाएं

१. {(७ + ५) × १०} ÷ ३ २. {(९ – ३) × ११} – २५ ३. {७२ ÷ (८ + १)} – ८

४. {९० ÷ (८ + २)} + □ ५. (१३ + १५) ÷ २ × ३ ६. २० – □ + (५–२)

७. १७ – {९ + २ × (८ – ३)} ८. ६२ + □ + □ × (७ – ४)

सरल का मान निकालें

स्वयं बिठाएं

१. (१३ + ११) × ३ २. १२ – १४ + २२ ३. १३ × ३ + १७ × ५

४. २० – २८ + ३२ – २० ५. (२० – ८) × (४ – २) ६. २० – ८ × (४ – २)

७. (२० + ८) ÷ ४ – २ ८. २० + ८ ÷ (४ – २) ९. (२० + ८) ÷ (४ – २)

१०. ८ × १६ + ७ – २५ ११. ४८ – २० × ३ + २० १२. ५० ÷ ५ – १४ + १२

१३. ६३ ÷ ७ × ४ + ११ १४. ९ × १० ÷ ५ × २ – २३ १५. ८१ ÷ ३ × २ + □

सवाल गढ़ें और मान खोजें

१. (१६ – ४) × (५ – ३) २. (१६ + ४) ÷ ५ – ३ ३. १६ + ४ ÷ (५ – ३)

४. (१६ + ४) ÷ (५ – ३) ५. १६ – ४ × (५ – ३) ६. (१६ – ४) ÷ २ – ६

७. अन्य किसी ४ संख्याओं को लेकर इच्छानुसार सवाल गढ़कर पहला कोष्ठक कहाँ बिठाएंगे, देखें।

शिक्षण समर्थ्य : *पहले और दूसरे कोष्ठक की सहायता से एवं सहायता के बिना सरल के मान निर्णय की धारणा।*

अंकों का मजा

मैंने एक संख्या लिया ➡ १२

इस संख्या को उलट कर पायी ➡ २१

अब १२ को १२ से गुणा करके पायी ➡ ☐ × ☐ = ☐

फिर, २१ को २१ से गुणा करके पायी ➡ ☐ × ☐ = ☐

दुबारा १४४ को उलट कर लिखने पर ४४१ पायी।

पायी की १२ एक मजेदार संख्या है।

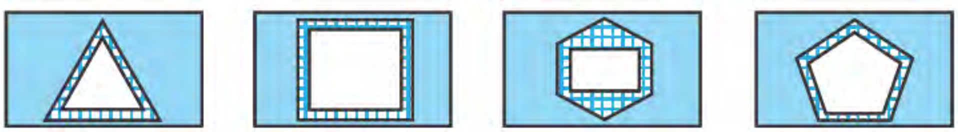
ऐसी ही एक मजेदार संख्या और खोजने की चेष्टा करें

एक जैसी चीजों का दल बनाएं। भूलवश किसे दल में लिख दिया है उसे खोजकर देखें और लाल घेरें।

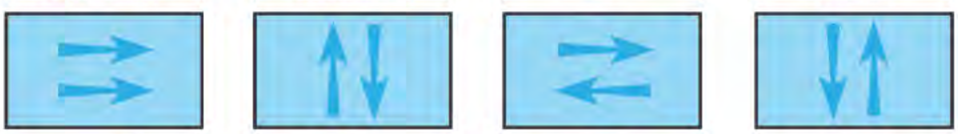
१।

२।

३।



४।



५।

६। १२, २३, ४५, ५७

७। ९८७, ८७६, ६५३, ७६५

८। ४३२२, ७५४४, २१००, ५४३३

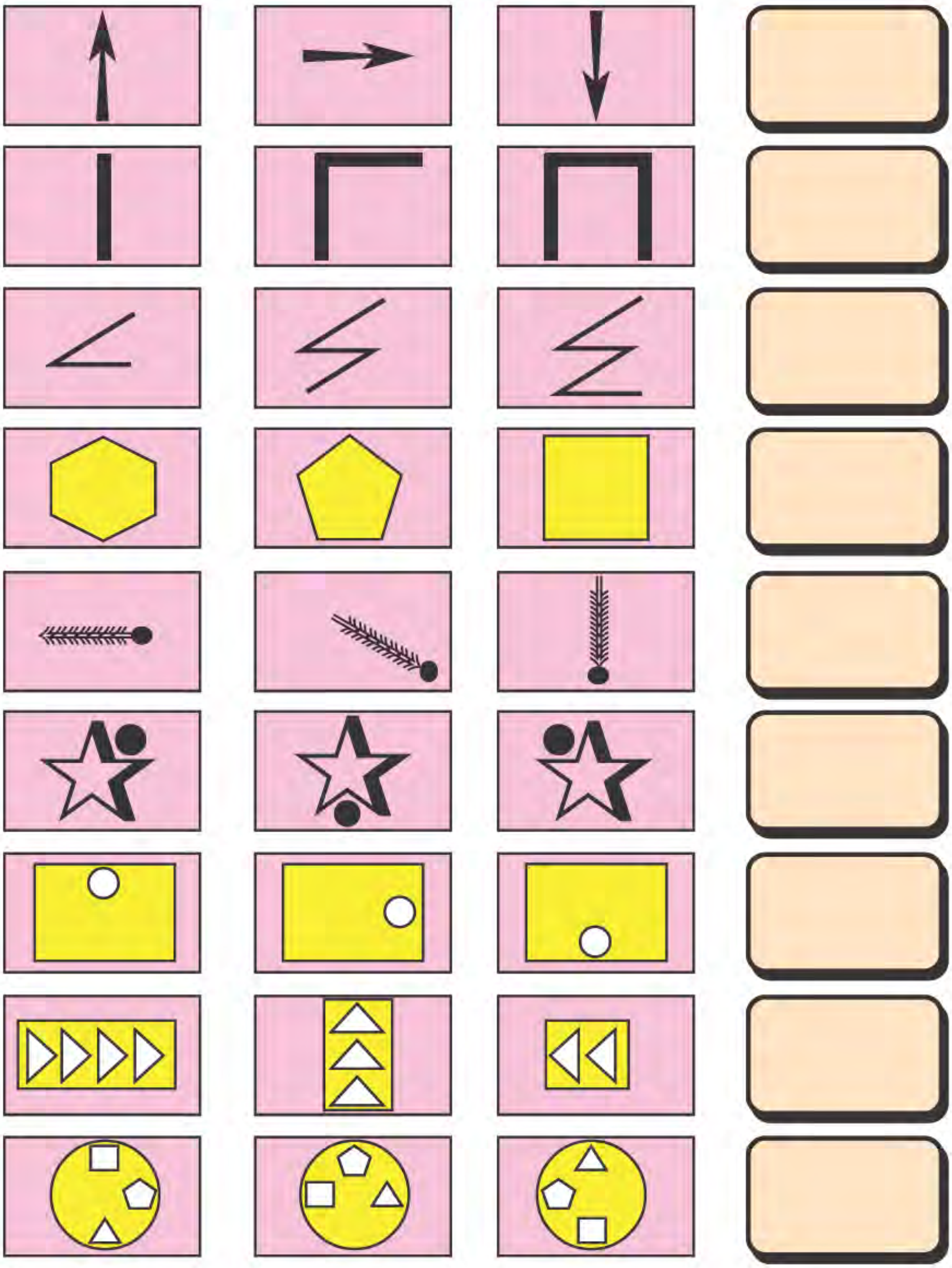
९। EF, ON, LM, IJ

१०। RQP, LMN, TSR, ZYX

११। ☐, ☐, ☐, ☐ ➡ स्वयं तैयार करें।

चित्र देखें और खाली घरों में क्रम के अगले चित्र को बनाएं

१ २ ३ ४ ५ ६ ७ ८ ९



विन्यासों को देखें और अगले दो को लिखें

९१	८६	८१	७६	७१		
१०	२३	१३	२६	१६		
AZ	BY	CX	DW	EV		
EN	FN	GM	HM	IO		
५	१८	१०	२३	१५		
७१	६३	५५	४७	३९		
८४	७२	६०	४८	३६		
२	३	४	६	८		

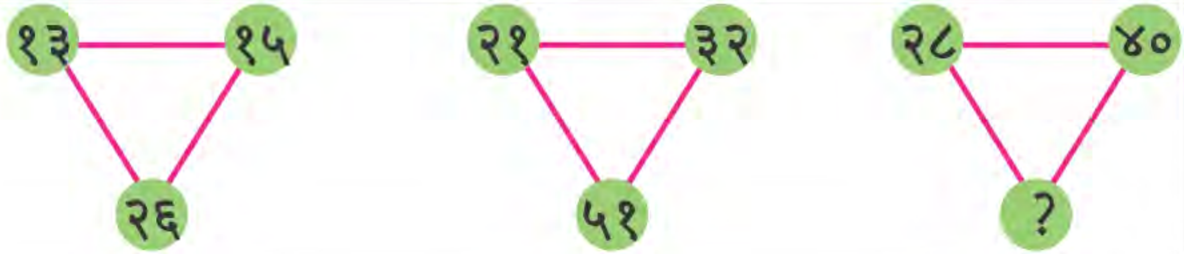
छिपी संख्या को खोजें

१।

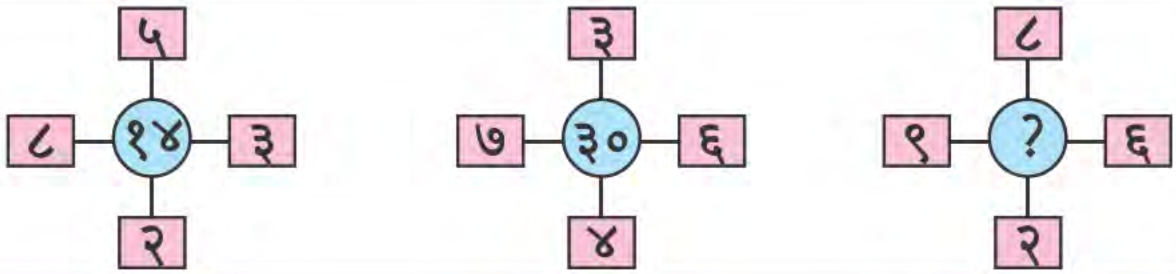
२	५	७
३	७	९
१	४	?
२	६	८

२।

३।

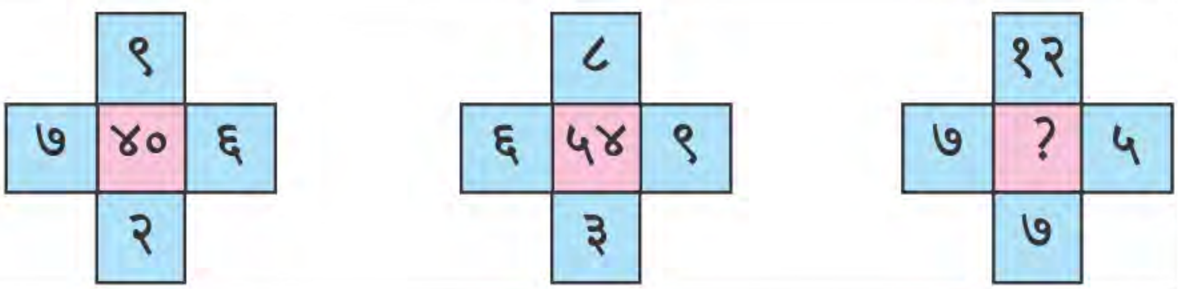


४।

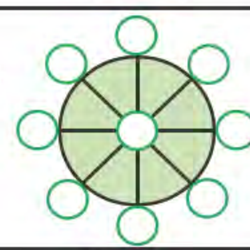


५।

६।



७। बगल वाले संख्या चक्र में १ से ९ तक की संख्याओं को इस प्रकार बिठाएं ताकि प्रत्येक पंक्तियों की तीनों संख्याओं का योगफल १५ हो।



८। १०० बनाएं

- पाँच-१ के द्वारा → १११ - ११
- पाँच-३ के द्वारा → (स्वयं करें)
- पाँच-५ के द्वारा → (स्वयं करें)

नया खेल खेलें

आज हम एक नया मजेदार खेल खेलेंगे। मैं कुछ मजेदार शब्द बोलूंगी, समझ सकोगे कि नहीं देखें।

मेरा एक [१६ ५ १४] खो गया है।

तुम्हारा [१९ ३ १ १२ ५] मेरे पास है।

सच मैं कुछ भी नहीं समझ पा रहा हूँ। तुम स्वयं समझी क्या ? तब मुझे समझा दो।

पहले अंग्रेजी के प्रत्येक **letter** को संख्या में नामित करें।

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
		16						22	23	24		

अब समझा

[१६ ५ १४ / P E N] अच्छा, तुम्हारा पेन खो गया है।

[१९ ३ १ १२ ५ / ☐ ☐ ☐ L E] अर्थात मेरी स्केल तुम्हारे पास है।

खूब मजेदार खेल है यह तो। मैं भी बनाऊँ।

मेरे भैया का नाम [४ ९ १६ २१]   लेकिन तुम्हारे मित्र का नाम [१९ १ २ १]

स्वयं लिखें–

हिन्दी	अंग्रेजी	मजेदार खेल में नया नाम
चेयर	CHAIR	३ ८ १ ९ १८
बॉल	BALL	
		१ १६ १६ १२ ५
टमाटर	TOMATO	
अंगूठी	RING	
गिलास	GLASS	

➡स्वयं करें

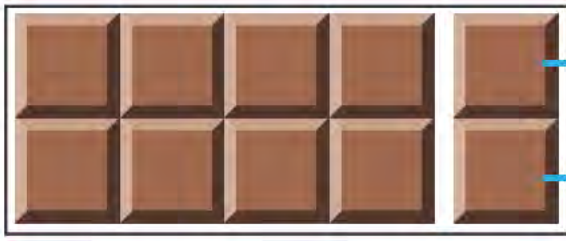
शिक्षण परामर्श : *विभिन्न मजेदार सवालों की धारणा।*

चॉकलेट बाँट कर खाएं

मेरी चॉकलेट, मैं कितना दूंगा और कितना स्वयं लूंगा, देखूं।

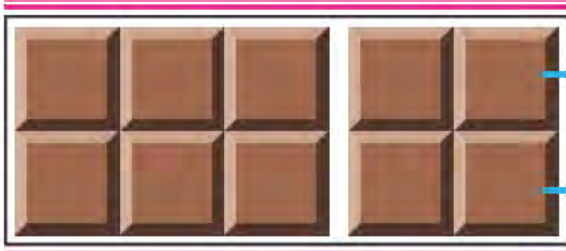
$\frac{\square}{२}$ भाग

$\frac{\square}{१०}$ भाग = $\square$ भाग (दशमलव भिन्न में)



$\frac{\square}{५}$ भाग

$\frac{\square}{१०}$ भाग = $\square$ भाग



$\frac{\square}{५}$ भाग

$\frac{\square}{१०}$ भाग = $\square$ भाग

$\frac{\square}{५}$ भाग

$\frac{\square}{१०}$ भाग = $\square$ भाग

$\frac{\square}{१०}$ भाग = $\square$ भाग

$\frac{\square}{५}$ भाग

$\frac{\square}{१०}$ भाग = $\square$ भाग

शिक्षण परामर्श : *साधारण भिन्न और दशमलव भिन्न की धारणा।*

मेरा पन्ना–1

यह पुस्तक तुम्हें कैसी लगी ? लिखकर, चित्र बनाकर समझा दो:

शिक्षण परामर्श

- राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (NCF)–2005 की सलाह है कि शिक्षा वही है जिससे शिशु अपने विद्यालय जीवन और वाह्य जीवन के साथ हमेशा जोड़ सके। यह नीति बतलाती है कि बालक की शिक्षा मात्र पुस्तकों द्वारा नहीं हो। मात्र पुस्तकीय शिक्षा द्वारा बालक के सीखने में विद्यालय, घर और समाज से सीखने के बीच एक फाँक पैदा होती है। राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा इसी मूल नीति पर आधारित रह वर्तमान पाठ्यक्रम, पाठ्यसूची और पाठ्यपुस्तकें तैयार की गयी हैं। यह नीति और भी सलाह देती है कि बालक की शिक्षा विषय आधारित न हों। जहाँ तक संभव हो सके वह विभिन्न विषयों में स्वयं संबंध खोज सके।
- आशा की जाती है, शिक्षक / शिक्षिकागण जहाँ तक संभव हो, इसी नीति और निम्न परामर्शों का अनुसरण इस पाठ्यपुस्तक का व्यवहार करते समय करेंगे।
- वर्तमान शिक्षा बाल केन्द्रिक है। शिक्षक / शिक्षिका यहाँ एक सहायक मात्र हैं। अर्थात बालक अपने जन्म के बाद से ही घर, परिवेश और समाज से बहुत कुछ सीख लेता है, शिक्षक–शिक्षिका हमेशा इसे याद रखेंगे। किसी विषय की जानकारी देने के पहले बालक की उस विषय की पूर्व जानकारी का ध्यान रखते हुए उसकी सहायता करेंगे। बालक के चिंतन और तर्क किसी प्रकार से बाधा न पायें, ताकि वह मुक्त चिंतन में जा सके, इस ओर हमेशा ध्यान रखेंगे।
- पाठ्यपुस्तक बालक की शिक्षा का एक सहायक मात्र है। एकमात्र सहायक नहीं। बालक का शिक्षण आनंददायक हो उसके लिए विभिन्न शिक्षण साज–सामानों की सहायता लेना आवश्यक है।
- गणित के शिक्षण में बालक में मूर्त से विमूर्त की धारणा पैदा हो क्योंकि ऐसा न होने पर बालक के समक्ष गणित विषय डर का एक कारण हो जाता है।
- शिक्षक / शिक्षिका बालक के परिचित परिवेश से कुछ वास्तविक समस्याओं को पैदाकर गणित के किसी अध्याय को शुरू करेंगे। उसके बाद संभव होने पर सक्रियता (Activity)आधारित कार्यों के द्वारा उस अध्याय के बारे में बालक के मन में तर्कसंगत धारणा / विचारों का जन्म दें। बालक के अन्दर चिंतन और तर्कशक्ति के विकास के पश्चात् ही वह विमूर्त विषयों को लेकर कार्य करे।
- शिक्षक / शिक्षिका इस बात का ध्यान अवश्य रखेंगे कि बालक अपनी पुस्तक की सहायता से स्वयं कितनी दूर तक वह किसी अध्याय को सीख सकता है। जब बालक अध्याय के किसी भाग को सीखने में बाधा हो रही हो तभी वे धीरे–धीरे उसकी सहायता करें, ताकि वह समस्या के समाधान का रास्ता स्वयं ही खोज सके।
- शिक्षक / शिक्षिका किसी अध्याय के बारे में बालकों के समक्ष इस तरह प्रस्तुत करेंगे कि बालक यह न समझे कि उसे कुछ सिखाया जा रहा है।
- सामूहिक शिक्षण बालकों के प्रति संपूर्ण सहायक नहीं है। शिक्षक / शिक्षिका अपनी कक्षा में इसका विशेष ध्यान रखेंगे।
- पाठ्यपुस्तक में 'स्कूल में टिफ़िन खायें' नाम से सवालों के किसी अध्याय का नाम शुरू किया गया है। इसी प्रकार मिठाइयों या विभिन्न चीजों का व्यवहार करते समय बालक और कहाँ–कहाँ गणित या सवालों को खोज सकता है, वैसे ही सवालों को तैयार कर शिक्षक / शिक्षिका बालकों को उत्साहित कर सकते हैं। इस प्रकार बालक धीरे–धीरे इसी तरह अनेक विषयों में गणित को खोजना चाहेगा और गणित विषय उसके लिए आनंददायक हो जायेगा।
- बालक मन ही मन अतिशीघ्र किसी सवालों को बना सके (मानसांक) की ओर शिक्षक / शिक्षिका विशेष ख्याल रखेंगे। गणित के प्रत्येक अध्याय से ही यदि बालक मानसिक रूप से सवालों का हल (mental maths) करना सीखे तब बालक के अंदर चितंन, तर्क और हिसाब करने की क्षमता अति शीघ्र बनती है।

- बालक के गणित के किसी अध्याय को सीखते समय यदि शिक्षक / शिक्षिका उस अध्याय के ऊपर ऐसी एक तालिका प्रस्तुत करें ताकि उस अध्याय से बालक के सीखने की जितनी संभावनाएं हों सभी को वह सीखे। जैसे-अपवर्त्यों के क्षेत्र में-

  १) किसी संख्या की शून्य के अलावा अपवर्त्यों की धारणा।
  २) अपवर्त्यों के वास्तविक प्रयोग की धारणा।
  ३) एक संख्या के कितने अपवर्त्य की धारणा।
  ४) दो संख्याओं के समापवर्त्य की धारणा।
  ५) दो संख्याओं के कितने समापवर्त्य हो सकते हैं इसकी धारणा।
  ६) लघुत्तम समापवर्त्य की धारणा।
  ७) समापवर्त्य और लघुत्तम समापवर्त्य के वास्तविक प्रयोग इसकी धारणा।
  ८) एक संख्या के किसी अपवर्त्य से कौन-कौन अपवतर्क मिल सकते हैं, की धारणा।

- किसी भी अध्याय का कुछ Open ended प्रश्न रहना जरूरी है।

  क) जैसे किन्हीं दो संख्याओं के चार समापवर्त्यों को लिखें।
  ख) तीन संख्याओं, भाग और गुणा के चिह्न के द्वारा सरल का एक सवाल बनाओ, जिसका सरल मान १४ होगा।

- ऐसी ही संभावनाएं शिक्षक / शिक्षिका द्वारा स्वयं तैयार करने पर **बालक के सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE)** में आसानी होगी।

- बालक के समक्ष किसी भी गणितीय परिभाषा या चिह्न को निर्देश के रूप में प्रस्तुत नहीं करना ही बेतहर है क्योंकि बालक के सीखने में पहली बाधा के रूप में खड़ा हो जाता है। जैसे बालक को ($\neq$) असमान चिह्न पहले से ही न दिखाकर कहानी के आकार में यदि इस तरह जैसे रूपा के पेंसिल बाक्स में पेंसिलों की संख्या और नसीमा के पेंसिल बाक्स के पेंसिलों की संख्या बराबर या समान नहीं है। इस प्रकार बालक का सीखना अच्छा होता है। इसी तरह असमान या बराबर नहीं की बात को कहकर यदि वे उसे गणितीय चिह्न में रूपातंरित करें तब बालक के सीखने के पक्ष में आसानी होगी।

- गणित की किसी भी प्रक्रिया को बालक कंठस्थ न करें। प्रत्येक प्रक्रिया की तार्किक समझ हो कि ऐसा क्यों होता है। शिक्षक/ शिक्षिका इस ओर विशेष ध्यान देंगे। जैसे जोड़, घटाव और गुणा करने की शुरुआत दाहिनी ओर से होती है लेकिन भाग देते समय यह बाँयें ओर से होगी। ऐसा क्यों होता है इसे बालक सक्रियता आधारित कार्य के द्वारा तथा तर्क संगत कारणों द्वारा समझ सकें।

- कक्षा में शिक्षक / शिक्षिका द्वारा दिए गए किसी समस्या का बालक शीघ्र समाधान कर चुप हो बैठा न रहे, जो बालक शीघ्रता से अध्याय को समझते आगे बढ़ रहा हो शिक्षक / शिक्षिका उसे और कठिन से कठिनतर तर्क आधारित सवालों को देकर आगे बढ़ा देंगे और जो धीरे-धीरे बढ़ रहा हो उसमें धीरे-धीरे तर्क क्षमता का विकास कराकर उस अध्याय के काम्य सामर्थ्यों तक पहुँचने में उसकी सहायता करेंगे।

- पुस्तक में कहीं-कहीं शिक्षण सामर्थ्य लिखे गए हैं। इसका अर्थ यह नहीं कि उस सामर्थ्य तक पहुँच जाने पर बालक की शिक्षा पूरी हो गयी। आज की शिक्षा में बालक के जानने का आग्रह कहीं भी रुका न रहे। अर्थात बालक को और भी जानने की दिशा में शिक्षक / शिक्षिका बढ़ा देंगे।

- कक्षा की और वास्तविक समस्याओं को समझ कर शिक्षक / शिक्षिका स्वयं ही बालकों के तर्कपूर्ण आनंददायक शिक्षा के लिए पाठ्यपुस्तक को किस तरह और भी अच्छी तरह से काम में लाया जा सकता है, यह सलाह भी देंगे।

पाठ परिकल्पना

महीना	विषय	पृष्ठ
जनवरी	पिछले पाठों को याद करें	१
फरवरी	मैदान में लोगों को गिनें	३०
	प्रवासी पक्षियों की संख्या गिनें	३८
	लोकल ट्रेन से चलें	४४
	पुस्तक मेले में पुस्तक खोजें	४७
	रंगीन कार्ड लेकर खेलें	५०
मार्च	विश्व पर्यावरण दिवस का पालन करें	५४
	नानाजी के साथ बाजार चलें	६०
	मेढक की छलांग देखें	६६
	जादू देखें	८१
	मुनिया कितनी छोटी देखें	८८
	नानाजी के घर चलें	९२
अप्रैल	स्कूल में टिफ़िन खाएं	१०२
	लड्डू बाँट करके खाएं	१०८
	कितना रंग भरा देखें	११०
	किसने अधिक पाया देखें	११४
मई	पेंसिल लेकर खेलें	१२७
	कौन अधिक भारी देखें	१४१

महीना	विषय	पृष्ठ
जून	कटोरी में दूध डालें	१४७
	अपनी इच्छानुसार रंग भरें	१५६
जुलाई	मैदान में टिफ़िन बाँट कर खाएं	१५९
	स्कूल का कार्यक्रम आयोजित करें	१६८
अगस्त	रंगीन कार्डों का खेल	१७९
	दल बनाकर खेलें	१८७
सितम्बर	आकार तैयार करें	२०२
	चित्र के चार किनारों को मोड़ें	२०८
	कच्चे आम की चटनी खाएं	२१५
अक्टूबर	माँ के साथ बाजार चलें	२२४
	बॉक्स और मोमरंग देखें	२२६
नवम्बर	दुकान से कापी खरीदें	२२८
	कितना बचा रहेगा, देखें	२३०
दिसम्बर	अंकों का मजा	२३५
	चॉकलेट बाँट कर खाएं	२४०