

मेरो गणित

कक्षा ३

प्रकाशक
नेपाल सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

प्रकाशक :
नेपाल सरकार
शिक्षा मन्त्रालय
पाठ्यक्रम विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

ISBN: 978-999-33-719-0-8

© प्रकाशकमा

पहिलो संस्करण : वि.सं. २०५१
परिमार्जित संस्करण : वि.सं. २०७४
मूल्य : ६२/-

पाठ्यक्रम विकास केन्द्रको लिखित स्वीकृतिबिना व्यापारिक प्रयोजनका लागि यसको पूरे वा आंशिक भाग हुबहु प्रकाशन गर्न, परिवर्तन गरेर प्रकाशन गर्न, कुनै विद्युतीय साधन वा अन्य प्रविधिबाट अभिलेखबद्ध गर्न र प्रतिलिपि निकालन पाइने छैन।

हाम्रो भनाइ

शिक्षालाई उद्देश्यमूलक, व्यावहारिक, समसामयिक र रोजगारमूलक बनाउन विभिन्न समयमा पाठ्यक्रम, पाठ्यपुस्तक विकास तथा परिमार्जन गर्ने कार्यलाई निरन्तरता दिइदै आएको छ । विद्यार्थीमा राष्ट्र, राष्ट्रिय एकता र लोकतान्त्रिक संस्कारको भावना पैदा गराई नैतिकता, अनुशासन र स्वावलम्बन, सिर्जनशीलता जस्ता सामाजिक एवम् चारित्रिक गुण तथा आधारभूत भाषिक तथा गणितीय सिपका साथै विज्ञान, पेसा व्यवसाय, सूचना तथा सञ्चार प्रविधि, वातावरण र स्वास्थ्य सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान र जीवनोपयोगी सिपको विकास गराउनु जरुरी छ । उनीहरूमा कला र सौन्दर्य, मानवीय मूल्य मान्यता, आदर्श र वैशिष्ट्य यहरूको संरक्षण तथा संवर्धनप्रतिको भाव जगाउन आवश्यक छ । समावेशी समाजको निर्माणमा सहयोग पुऱ्याउन उनीहरूमा विभिन्न जातजाति, लिङ्ग, अपाङ्गता, भाषा, धर्म, संस्कृत र क्षेत्रप्रति समभाव जगाउनु र मानव अधिकार तथा सामाजिक मूल्य मान्यताप्रति सचेत भई जिम्मेवारीपूर्ण आचरणको विकास गराउनु पनि आजको आवश्यकता बनेको छ । प्राथमिक शिक्षा पाठ्यक्रम २०६२ लाई मूल आधार मानी शिक्षा सम्बन्धी विभिन्न आयोगका सुझाव, शिक्षक, विद्यार्थी तथा अभिभावकलगायत शिक्षासँग सम्बद्ध विभिन्न व्यक्ति सम्मिलित गोष्ठी र अन्तर्क्रियाका निष्कर्ष र विभिन्न विद्यालयमा परीक्षण गरी प्राप्त पृष्ठपोषणसमेतलाई समेटी यो पाठ्यपुस्तक तयार पारिएको हो ।

शम्भुनारायण वैद्य तथा सुझ्मा तुलाधरद्वारा लिखित यस पाठ्य पुस्तकलाई शिक्षक, विशेषज्ञ, अभिभावक, विद्यार्थी एवम् अन्य सरोकारवालहरूको सुझाव तथा राष्ट्रिय अन्तर्राष्ट्रिय पाठ्यपुस्तकहरूको नवीनतम् ढाँचाअनुसार परिमार्जन गरिएको हो । प्राथमिक तहको कक्षा ३ मा अध्ययन गर्ने बालबालिकाहरूको सर्वाङ्गीण विकासलाई दृष्टिगत गरी यस पाठ्यपुस्तकलाई चित्रात्मक, क्रियाकलापमुखी र विद्यार्थी केन्द्रित बनाउने प्रयास गरिएको छ । प्रस्तुत पुस्तक परिमार्जित पाठ्यक्रमअनुसार पुनर्लेखन तथा परिमार्जन कार्य शालिकराम भुसाल, भोजराज काफ्ले, नारायणप्रसाद वाग्ले, वरुणप्रसाद वैद्य, श्याम आचार्य र दयाराम सिम्खडाद्वारा गरिएको हो । यस कार्यमा हरिबोल खनाल, चित्रप्रसाद देवकोटा, शम्भुप्रसाद दाहाल, डा. सिद्धप्रसाद कोइराला, डा. शिवराम न्यौपाने, डण्डपाणि शर्मा, डिल्लीश्वर प्रधान, टड्कलाल गैरे, मुकुन्दराज शर्मा, निर्मला गौतमलगायतका महानुभावहरूको संलग्नता रहेको छ । यसको विषयवस्तु सम्पादन चित्रप्रसाद देवकोटा, डिल्लीश्वर प्रधान तथा डण्डपाणि शर्मा र भाषा सम्पादन विष्णुप्रसाद अधिकारी तथा लोकप्रकाश पण्डितबाट भएको हो । यस पुस्तकलाई चार रड्मा विकास गर्न र यसको रूप विन्यास एवम् कला सम्पादन कार्य श्रीहरि श्रेष्ठले गर्नुभएको हो । यस पाठ्यपुस्तकको विकास तथा परिमार्जन कार्यमा संलग्न सबैप्रति पाठ्यक्रम विकास केन्द्र धन्यवाद प्रकट गर्दछ ।

पाठ्यपुस्तकलाई शिक्षण सिकाइको महत्त्वपूर्ण साधनका रूपमा लिइन्छ । यसबाट विद्यार्थीले पाठ्यक्रमद्वारा लक्षित सक्षमता हासिल गर्न मदत पुर्ने अपेक्षा गरिएको छ । यस पाठ्यपुस्तकलाई सकेसम्म क्रियाकलापमुखी र रुचिकर बनाउने प्रयत्न गरिएको छ । पाठ्यपुस्तकलाई अझै परिष्कृत पार्नका लागि शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक, बुद्धिजीवी एवम् सम्पूर्ण पाठकहरूको समेत महत्त्वपूर्ण भूमिका रहने हुँदा सम्बद्ध सबैको र चनात्मक सुझावका लागि पाठ्यक्रम विकास केन्द्र हार्दिक अनुरोध गर्दछ ।

नेपाल सरकार

शिक्षा मन्त्रालय

पाठ्यक्रम विकास केन्द्र

विषय सूची

पाठ	शीर्षक	पृष्ठ
१.	रेखाखण्ड	१
२.	कोण	६
३.	त्रिभुज	१०
४.	चतुर्भुज	१३
५.	चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू	१७
६.	पाँच अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू	२६
७.	चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको जोड	३०
८.	चार अड्कसम्मको घटाउ	३६
९.	छ अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू	४१
१०.	सङ्ख्याहरूको शून्यान्त	४५
११.	जोर र विजोर सङ्ख्या	४६
१२.	गुणन	४८
१३.	भाग	५५
१४.	हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याहरू	६१
१५.	समय	६३
१६.	मुद्रा	७०
१७.	दुरी	७३
१८.	क्षेत्रफल	७७
१९.	क्षमता	७९
२०.	आयतन	८२
२१.	तौल	८५
२२.	भिन्न	८९
२३.	दशमलव सङ्ख्या	९६
२४.	ऐकिक नियम	१००
२५.	स्तम्भ चित्र	१०२
२६.	नक्सा र दुरी	१०६
२७.	समूह	१०७
२८.	बिल र बजेट	११२
२९.	बीज गणित	११५

पाठ
१

रेखाखण्ड

(क) रुलर र यसको नाप

हेर, छलफल गर र सिक :

सानातिना वस्तुहरू कति लामा छन् भनेर थाहा पाउनका लागि हामी रुलरको प्रयोग गछाँै । ती वस्तुहरूको लम्बाई सेन्टिमिटर वा इन्च (Inch) एकाइमा नापिन्छ । सेन्टिमिटरलाई छोटकरीमा से.मि. र अङ्ग्रेजीमा cm लेख्ने चलन छ । दिइएको चित्र हेरी तलका प्रश्नहरूमा छलफल गर :

रुलरको दायाँतिरको भागमा कुन एकाइ लेखिएको छ ?

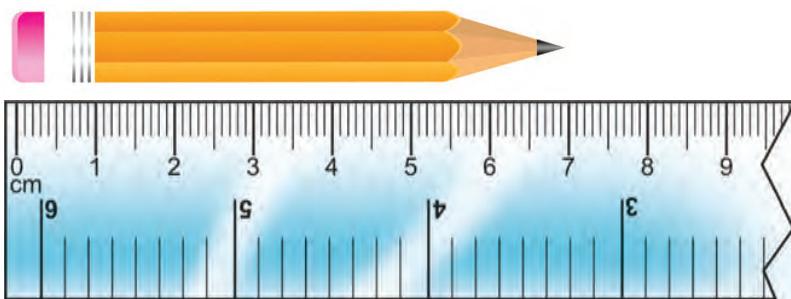
रुलरको दायाँ र बायाँ किनारामा लेखिएको एकाइमा के फरक छ ?

के तिमीसँग भएको रुलरमा पनि त्यस्तै छ ?

तिम्रो रुलरमा पनि इन्च र सेन्टिमिटर खोज ।

तिम्रो रुलरको सेन्टिमिटरतिर कतिसम्मका सङ्ख्याहरू लेखिएका छन् ?

चित्रमा देखाइएको रुलर 15 सेन्टिमिटर लामो रुलर हो भने तिम्रो रुलर कति सेन्टिमिटर लामो छ ?



शिक्षण निर्देशन

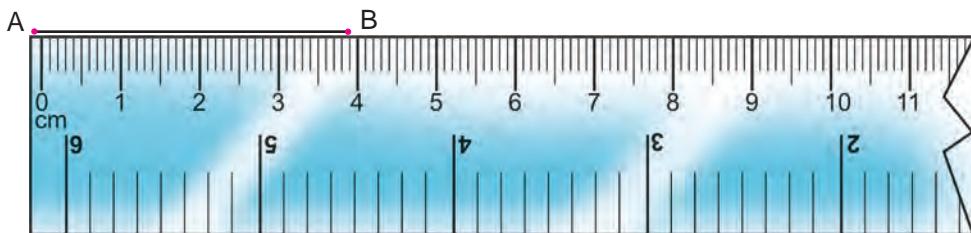
नाप पूर्णाङ्कमा आउने सामग्रीहरू, जस्तै : सिन्काहरू, कलम, सलाइ, इरेजर वा बाकलो कागजका टुक्राहरू रुलरको मदतबाट नाप्ने अभ्यास गराउनुहोस् । विभिन्न नापका रेखाखण्डहरू भएका फ्लासकार्डहरू दिई उक्त रेखाखण्डहरू नाप्न लगाई छलफल गराउनुहोस् ।

माथिको सिसाकलमको लम्बाइ कति सेन्टीमिटर छ ?

तिमीले सिसाकलमको लम्बाइ नाप्दा कताबाट गन्न सुरु गछौं र कहाँसम्म गन्छौ ?

माथिको चित्रमा सिसा कलमको एक छेउ 0 मा छ र चुच्चो 7 मा छ । 0 देखि 7 सम्म गन्दा 7 सेन्टीमिटर हुन्छ । त्यसैले त्यो सिसाकलमको लम्बाइ 7 सेन्टीमिटर भयो ।

तिमीसँग भएको पेन्सिल कति लामो छ, नापेर हेर ।

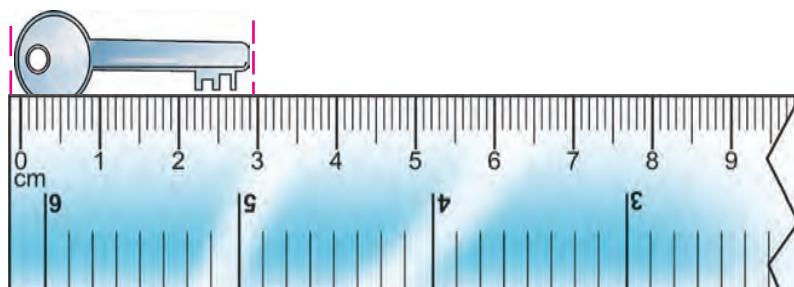


चित्रमा रेखाखण्डको एक छेउ (बिन्दु A) 0 र अर्को छेऊ (बिन्दु B) 4 मा छ । 0 देखि 4 सम्म गन्दा 4 सेन्टीमिटर हुन्छ । त्यसैले दिइएको रेखाखण्डको लम्बाइ 4 सेन्टीमिटर छ ।

अभ्यास

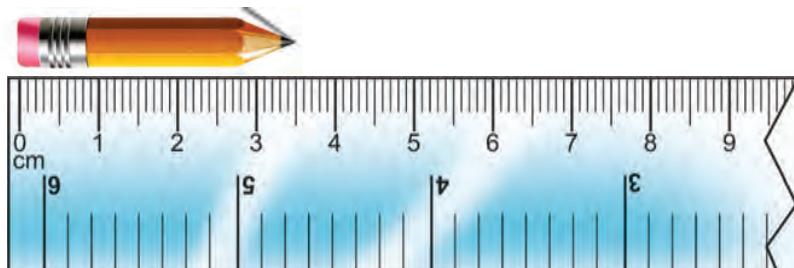
(क) तलका वस्तुहरूका लम्बाइ कति कति छन्, सेन्टीमिटरमा लेख :

(१)



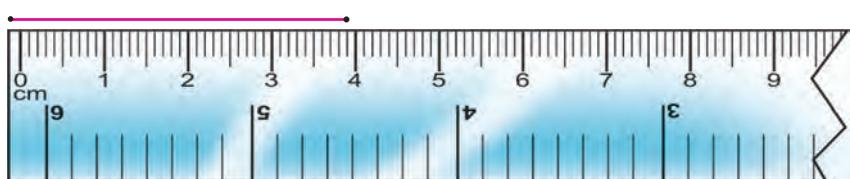
साँचोको लम्बाइ 3 cm छ ।

(२)

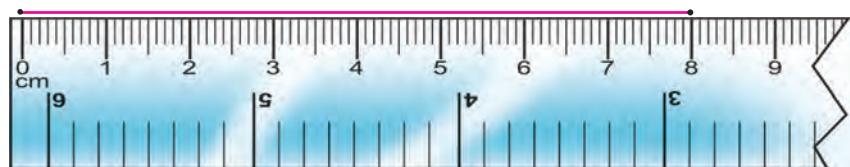


(ख) तलका प्रत्येक रेखाखण्ड कति लामा छन्, उत्तर कापीमा लेख :

(१)



(२)



(ग) तलका रेखाखण्डहरूलाई तिस्रो रूलरले नाप र कति लामा छन्, लेख :

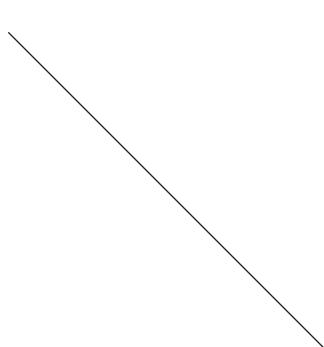
(१)



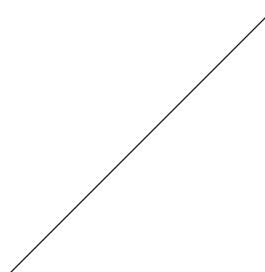
(२)



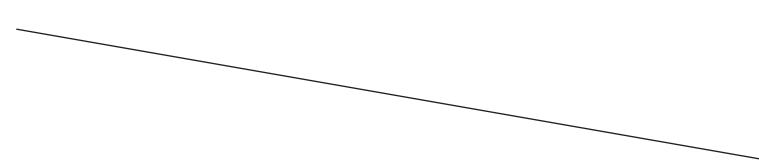
(३)



(४)



(५)



(ख) रेखाखण्डको नामकरण र रचना

हेर, छलफल गर र सिक :

रेखाखण्डको नामकरण :

$$A \text{ ————— } B$$

चित्रमा रेखाखण्डका बायाँ र दायाँका बिन्दुहरूका नाम भन ।

माथिको रेखाखण्डले बिन्दु A र बिन्दु B जोडेको हुनाले यसको नाम रेखाखण्ड AB हुन्छ ।

उदाहरण : तलको चित्रमा देखाइएको रेखाखण्डको नामकरण गर :

$$D \text{ ————— } E$$

दिइएको रेखाखण्डका अन्तिम बिन्दुहरू D र E हुन् । त्यसैले यसको नाम रेखाखण्ड DE हो । यसलाई सङ्केतमा \overline{DE} लेखिन्छ ।

रेखाखण्ड रचना गर्ने तरिका

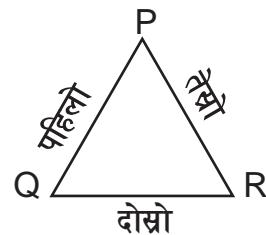
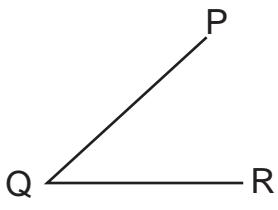
कापीको बिचमा रुलर तेस्रो पारेर राख ।

रुलरलाई एउटा हातले अड्याएर, अर्को हातले रुलरको 0 र 8 मा एक ओटा बिन्दुहरू बनाऊ ।

अब ती दुई बिन्दुहरू सिधा रेखाले जोड ।

यसरी बनेको रेखाका दुई छेउका बिन्दुलाई A र B नाम देऊ । उक्त रेखाखण्ड 8cm लामो बन्यो ।

उदाहरण : तलका चित्रमा प्रयोग गरिएका रेखाखण्डहरू हेरी छलफल गर :



शिक्षण निर्देशन : रेखाखण्डको नामकरण गर्न सिकाउँदा विद्यार्थीहरूलाई विभिन्न रेखाखण्डहरू, कोण, त्रिभुज र चतुर्भुजका चित्रहरू कालोपाटीमा र तालिकामा देखाई छलफल गराउनुहोस् । त्यसपछि मात्र रेखाखण्डको रचना गर्न लगाउनुहोस् ।

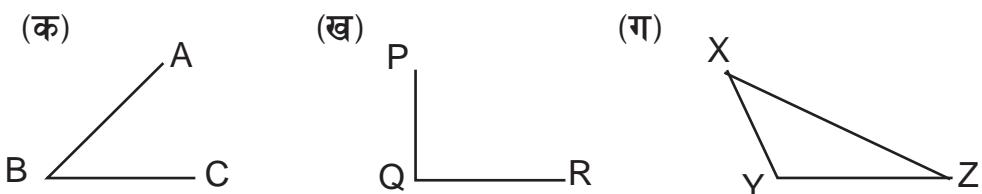
माथिको पहिलो चित्रमा पहिलो रेखाखण्डका अन्तिम बिन्दुहरू P र Q हुन् । त्यसैले यसको नाम रेखाखण्ड PQ हो । दोस्रो रेखाखण्डका अन्तिम बिन्दुहरू Q र R हुन् । त्यसैले यसको नाम रेखाखण्ड QR हो । त्यसरी नै दोस्रो चित्रका रेखाखण्डहरूको नामकरण गरी नाप पनि लेख ।

अभ्यास

(१) तलका रेखाखण्डहरूको नाम लेख :

- | | | |
|-------------|-----------|-----------|
| (क) | (ख) | (ग) |
| A _____ B | P _____ Q | X _____ Y |
| रेखाखण्ड AB | | |

(२) तलका चित्रहरूमा प्रयोग भएका रेखाखण्डहरूको नाम लेख :



(३) तलका चित्रहरूमा प्रयोग भएका रेखाखण्डहरूको नाम लेख :



(४) रूलरको प्रयोग गरी निम्न लिखित नाप भएका रेखाखण्डहरू खिच :

- | | | |
|--------------|--------------|--------------|
| (क) AB = 6cm | (ख) CD = 7cm | (ग) PQ = 8cm |
| (घ) EF = 5cm | (ङ) GH = 9cm | (च) XY = 4cm |

कोण

(क) कोणको धारणा र नामकरण

हेर, छलफल गर र सिक :

सँगैको घडीको चित्रमा कति ओटा सुईहरू छन् ?

के मिनेट सुई र घण्टा सुई एउटै बिन्दुमा मिलेका छन् ?

मिनेट सुई र घण्टा सुईका चुच्चा कति टाढा फटटिएका छन् ?

मिनेट सुई र घण्टा सुईको फटटाइलाई तिनीहरूबिचको कोण भनिन्छ ।

घडीको चित्रमा सुईहरूबिच बनेको कोण चिनो लगाउन सक्छौं ?

सँगैको चित्रमा कति ओटा रेखाखण्ड (भुजा) हरू छन् ?

के एउटै बिन्दुमा रेखाखण्डहरू (भुजाहरू) मिलेका छन् ?

कुन बिन्दु दुवै रेखामा परेको छ, चिनो लगाएर देखाऊ ।

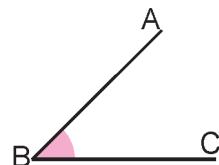
के चित्रमा कोण बनेको छ ?

यसरी दुई ओटा रेखाखण्डहरू कुनै एउटा बिन्दुमा मिल्दा कोण बन्दछ । माथिको चित्रमा कोणलाई रड लगाएर देखाइएको छ । यस चित्रले एउटा कोण जनाउँछ ।

कोणमा के के अङ्गहरू हुँदा रहेछन् ? कोणमा दुई ओटा रेखाखण्डहरू AB र BC छन् । तिनीहरूलाई त्यो कोणका भुजाहरू भनिन्छ ।

भुजाहरू AB र BC कुन एउटै बिन्दुमा मिलेका छन् ?

दुवै भुजाहरू जोडिने साभा बिन्दुलाई सो कोणको शीर्षबिन्दु भनिन्छ ।



शिक्षण निर्देशन :

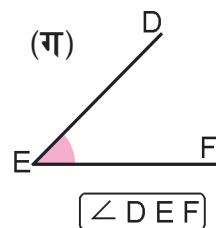
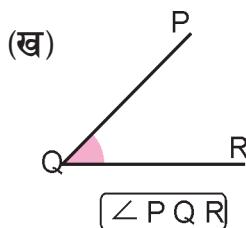
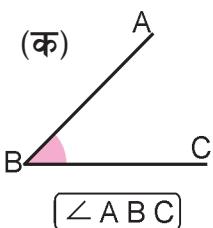
कोण जनाउने भौतिक वस्तुहरूको प्रयोग गरी कोणको धारणा दिनुहोस, जस्तै : किताब फट्याएर, ढोका (खापा) चलाएर, पाखुरो चलाएर आदि ।

माथिको चित्रमा कोणको शीर्षबिन्दु कुन हो ?

एउटा कोणलाई तिन ओटा अक्षरले जनाउनुपर्छ र शीर्षबिन्दु जनाउने अक्षर बिचमा राख्नुपर्छ । माथिको कोणको नाम के के हुन सक्छन् ?

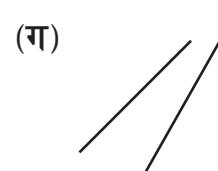
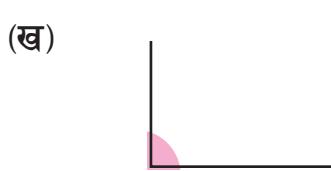
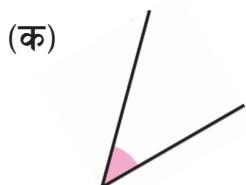
उक्त चित्रमा शीर्षबिन्दु B हो । अब B लाई बिचमा राख्ने कोणको नाम ले ख्न सकिन्छ । यसलाई कोण ABC वा कोण CBA भनिन्छ । कोण ABC लाई सङ्केतमा $\angle ABC$ वा $\angle ABC$ ले जनाउँछ ।

यसरी नै तलका कोणहरूको नाम लेखेको हेर :

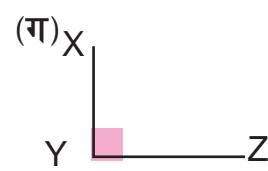
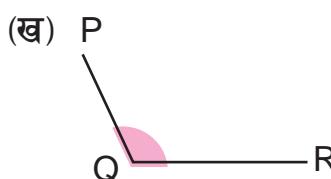
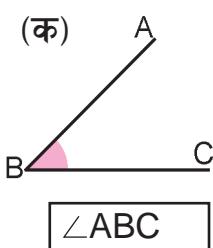


अभ्यास

(१) तलका कुन कुन चित्रहरूमा कोण बनेका छन् ?



(२) तलका चित्रहरूमा बनेका कोणलाई चिनो लगाएर देखाऊ र नाम पनि लेख :



(ख) कोणहरूको तुलना

हेर, छलफल गर र सिक :



चित्र नं. १



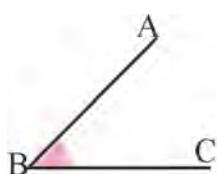
चित्र नं. २

के माथिका चित्रहरूमा घडीको मिनेट सुई र घण्टा सुईले कोण बनाएका छन् ?

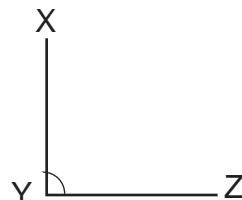
मिनेट सुई र घण्टा सुईबिच बनेको कोण देखाउन सक्छौँ ?

कुन चित्रमा मिनेट सुईको चुच्चो घण्टा सुईको चुच्चोबाट नजिक छ ? कुन चित्रमा टाढा छ ?

घण्टा सुई र मिनेट सुईका चुच्चाहरू एक आपसमा नजिक हुँदा सानो कोण बन्छ । त्यस्तै गरी टाढा हुँदा ठुलो कोण बन्छ । तलका चित्रमा सानो कोण र ठुलो कोण छुट्याऊ :



चित्र (क)



चित्र (ख)

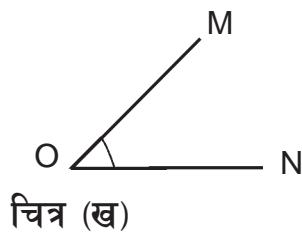
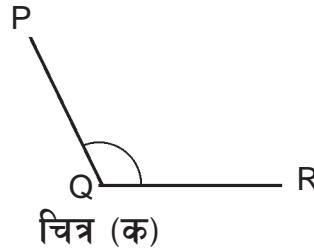
माथिका चित्रहरूमा कुन कोणको फटटाइ धेरै छ ?

धेरै फटटिएको कोणलाई ठुलो कोण भनिन्छ ।

थोरै फटटिएको कोणलाई सानो कोण भनिन्छ ।

यसरी फटटाइको आधारमा सानो कोण र ठुलो कोण छुट्याउन सकिन्छ ।

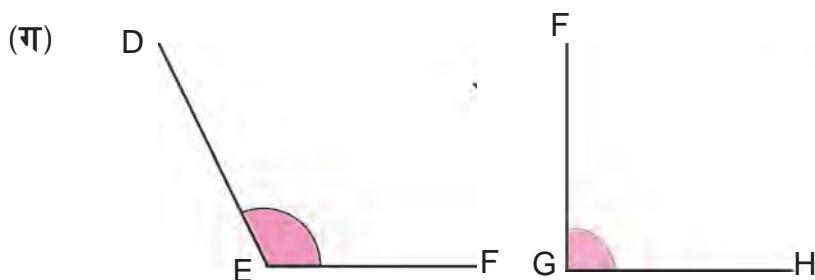
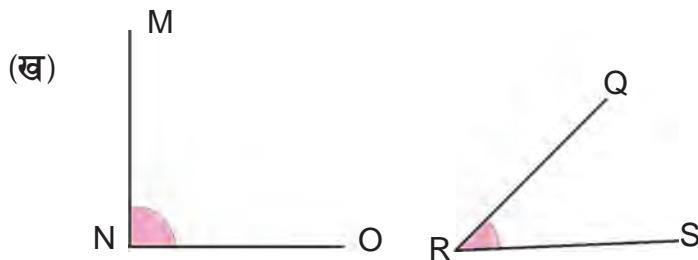
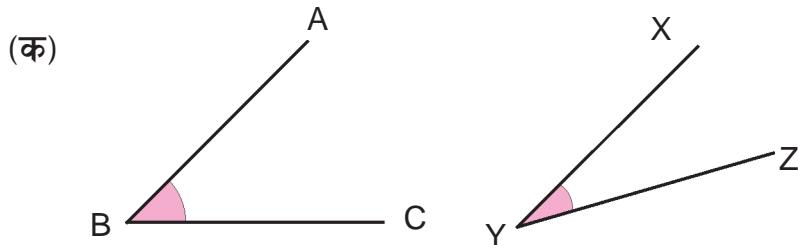
उदाहरण : तलका चित्रहरूमा ठुलो कोण कुन हो ?



चित्र (क) को कोण चित्र (ख) को कोणभन्दा धेरै फट्टिएको छ । त्यसैले चित्र (क) को कोण ठुलो छ ।

अभ्यास

(१) तलका जोडा चित्रहरूमा ठुलो कोण कुन हो, लेख :



(२) एउटा कोणको चित्र बनाउ र त्योभन्दा ठुलो र सानो एक एक ओटा कोणको चित्र बनाउ ।

(क) त्रिभुज र यसका भागहरू

हेर, छलफल गर र सिक :



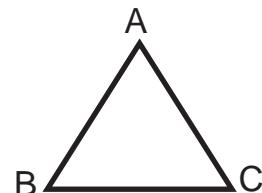
दायाँको चित्रमा कति ओटा सलाईका काँटीहरू छन् ?

चित्रमा कति ओटा कुनाहरू छन् ?

दायाँको चित्रमा कति ओटा रेखाखण्ड र कोणहरू छन् ?

चित्रमा तिन ओटा भुजाहरू र तिन ओटा कोणहरू छन् ।

यसरी तिन ओटा भुजाहरू मिलेर बनेको बन्द चित्रलाई त्रिभुज भनिन्छ ।

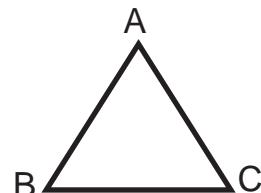


(ख) त्रिभुजको नामकरण

हेर, छलफल गर र सिक :

दायाँको चित्रमा कति ओटा कुनाहरू छन् ?

दायाँको चित्रमा भएका कुनाहरूको नाम लेख ।

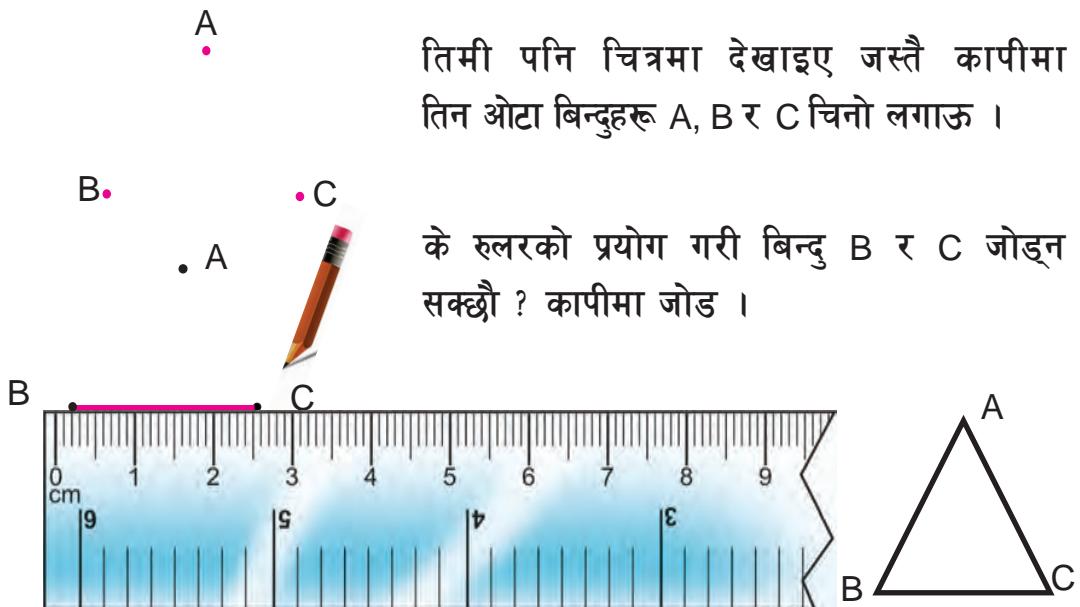


माथिको चित्रको कुनाहरूमा क्रमशः A, B र C छन् । यिनीहरूलाई शीर्षबिन्दु भनिन्छ ।

त्रिभुजको नामकरण गर्दा कुनाहरूमा भएका अक्षरहरूलाई क्रमशः लेखिन्छ । त्यसैले माथिको त्रिभुजको नाम $\triangle ABC$ हुन्छ । जहाँ ' Δ ' को अर्थ त्रिभुज हुन्छ । यसलाई $\triangle BAC$ वा $\triangle CAB$ पनि लेख्न सकिन्छ ।

(ग) त्रिभुजको रचना

हेर, छलफल गर र सिक :



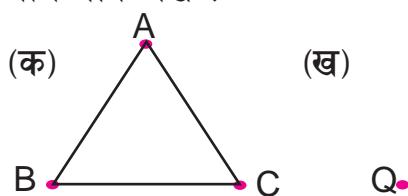
त्यसपछि A र B तथा A र C बिन्दुहरू पनि जोड । अब केको चित्र बन्छ, भन । यसरी तिमीले बनाएको चित्र $\triangle ABC$ बन्यो ।

शिक्षण निर्देशन :

कालोपाटीमा तथा चार्टहरूमा विभिन्न आकारका त्रिभुजहरू बनाएर/बनाउन लगाएर त्रिभुज र यसका भागहरू नामकरण गर्न र लेख्न लगाउनुहोस् । प्रयोगात्मक कार्यका आधारमा त्रिभुजको रचना गर्न थप अभ्यास गराउनुहोस् । कागजका विभिन्न आकारका त्रिभुजहरू काटेर बनाउन लगाइ नाम लेख्न लगाउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) चित्र 'क' मा जस्तै तलका बिन्दुहरू क्रमसँग जोड । यसरी बनेका चित्रका नाम पनि लेख :



(ख)

Q.

P

(ग)

R

X

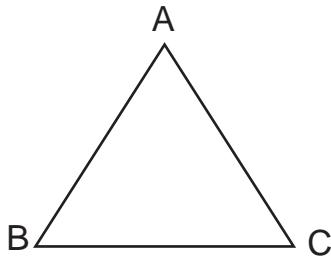
Y

Z

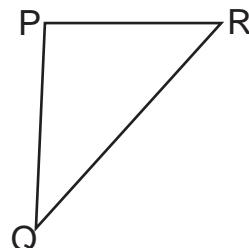
त्रिभुज ABC वा $\triangle ABC$

(२) तलका त्रिभुजमा भएका शीर्षबिन्दु, कोण र भुजाहरूका नाम लेख :

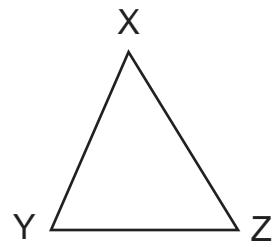
(क)



(ख)

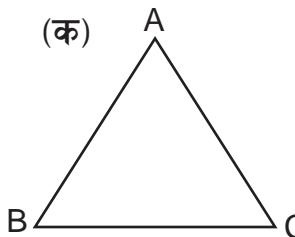


(ग)

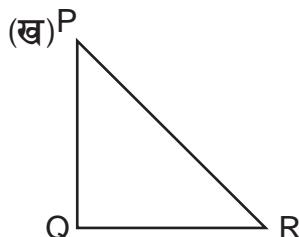


(३) तलका त्रिभुजलाई कसरी फरक फरक नाम दिन सकिन्छ, छलफल गरी लेख :

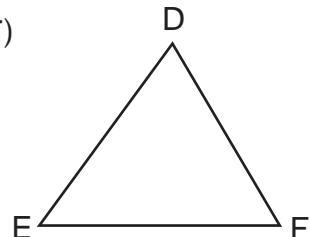
(क)



(ख)

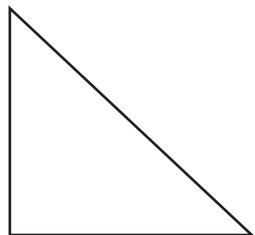


(ग)

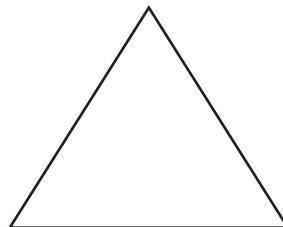


(४) तलका त्रिभुजहरूको नामकरण गर :

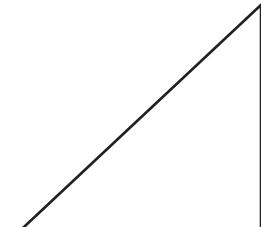
(क)



(ख)



(ग)



(५) फरक फरक नापका चार ओटा त्रिभुजहरू बनाई नामकरण गर ।

(६) कापीमा तिन ओटा बिन्दुहरू चिनो लगाउ र एकअर्कालाई क्रमशः जोड । यसरी बनेको चित्रको नाम लेख ।

४

पाठ

चतुर्भुज

(क) चतुर्भुज र यसका विभिन्न भागहरू

हेर, छलफल गर र सिक :

दायाँको चित्रमा कति ओटा सलाईका काँटी छन् ?

उक्त चित्रमा कति ओटा कुनाहरू छन् ?

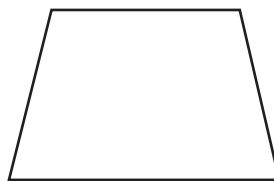
माथि दिइए जस्तै चार ओटा सलाईका काँटी वा सिन्का फरक फरक आकारका चारकुने चित्रहरू बनाई साथीसँग छलफल गर ।

सँगैको चित्रमा,

कति ओटा भुजाहरू छन् ?

कति ओटा कोणहरू छन् ?

कति ओटा शीर्षबिन्दुहरू छन् ?



चार ओटा भुजाहरू मिलेर बनेको बन्द चित्रलाई चतुर्भुज भनिन्छ ।

(ख) चतुर्भुजको नामकरण

हेर, छलफल गर र सिक :

सँगैको चित्रमा कति ओटा कुनाहरू छन् ?

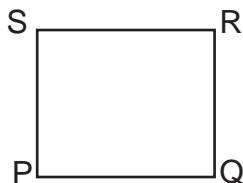
ती कुनाहरूलाई शीर्षबिन्दु भनिन्छ । शीर्षबिन्दुहरूको नाम भन ।

शीर्षबिन्दुका नामहरू क्रमसँग पढ्दा ABCD हुन्छ ।

त्यसैले, माथिको चित्रको नाम चतुर्भुज ABCD वा चतुर्भुज BCDA वा चतुर्भुज CDAB वा चतुर्भुज DABC हुन्छ । यसलाई $\square ABCD$ लेखन सकिन्छ । तर ACBD वा ABDC हुन्दैन ।

यसरी चतुर्भुजको नामकरण गर्दा क्रमशः चार ओटै शीर्षबिन्दुहरूको नाम लेख्नुपर्छ ।

उदाहरण : सँगै दिइएको चतुर्भुजको नाम लेख ।



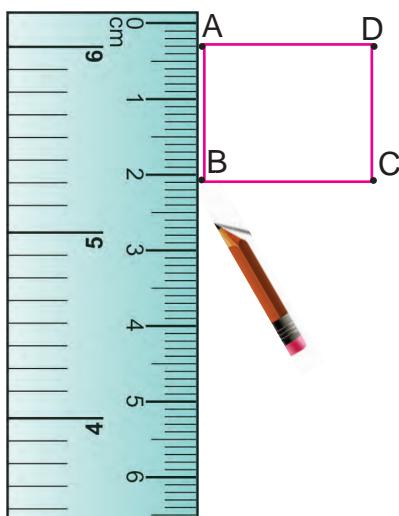
यस चतुर्भुजको शीर्षबिन्दुहरूका नामहरू क्रमशः

P, Q, R र S छन् । त्यसैले यसको नाम चतुर्भुज PQRS हुन्छ ।

(ग) चतुर्भुजको रचना

चित्र हेर, छलफल गर र सिक :

A • D
B • C
चित्रमा देखाए जस्तै चार ओटा बिन्दुहरू
A, B, C र D चिनो लगाउन सक्छौ ?
कापीमा चिनो लगाऊ ।



रुलरको प्रयोग गरेर बिन्दुहरू A र B जोड ।

त्यसरी नै बिन्दुहरू B र C, C र D तथा D र A जोड । अब केको चित्र बन्यो, भन ।

यसरी चतुर्भुज ABCD रचना गर्न सकिन्छ ।

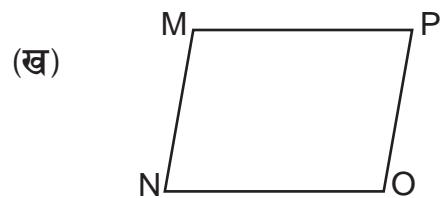
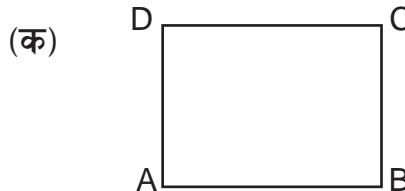
शिक्षण निर्देशन :

चतुर्भुजको धारणामा छलफल गराउँदा सलाईका काँटीहरू/सिन्काहरू बराबर नापका, फरक फरक नापका लिएर फरक फरक स्थानमा राख्न लगाउनुहोस् । यसरी बन्ने विभिन्न किसिमका चतुर्भुजहरूका बारेमा सङ्केत प्रयोग गरी लेख्न लगाउनुहोस् । रेखा खिच्दा वा नाप्दा रुलरलाई आवश्यकताअनुसार कापी वा रुलर लाई घुमाएर/चलाएर राख्न लगाउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) चतुर्भुजका शीर्षबिन्दु, भुजा र कोणहरूको नामकरण चित्र (क) मा देखाइए जस्तै

गरी गर :

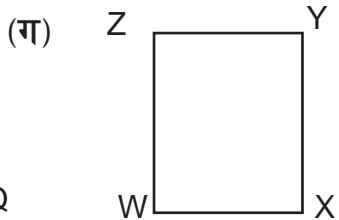
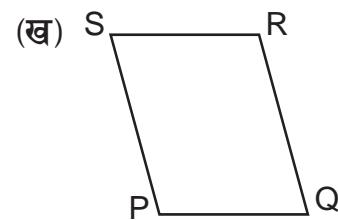
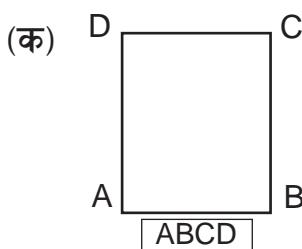


शीर्षबिन्दुहरू : A, B, C र D

भुजाहरू : AB, BC, CD र DA

कोणहरू : $\angle ABC$, $\angle BCD$, $\angle ADC$, $\angle DAB$

(२) तलका प्रत्येक चतुर्भुजको नाम लेख :



(३) तिम्रो कापीमा तलका जस्तै चार ओटा बिन्दुहरू चिनो लगाऊ। रुलरको सहायताले बिन्दुहरू क्रमशः जोड्दा बनेको चित्रको नाम भन :

(क) D.

.C (ख) S.

.R (ग) .Z.

.Y

A.

.B

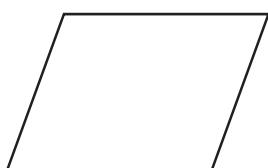
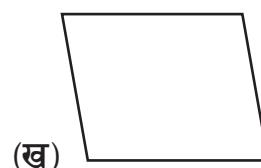
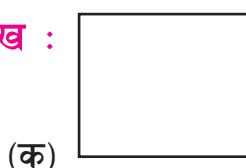
P.

.Q

W.

.X

(४) आफ्नो कापीमा तलका जस्तै चतुर्भुजको चित्र बनाई नामकरण गर र नाम पनि लेख :

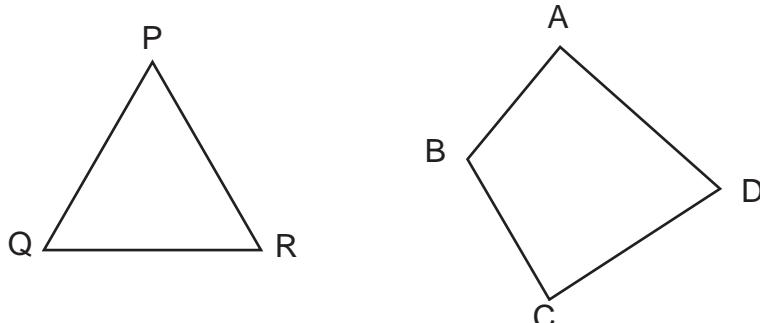


(५) फरक फरक नापका दुई ओटा चतुर्भुज बनाई नामकरण गर ।

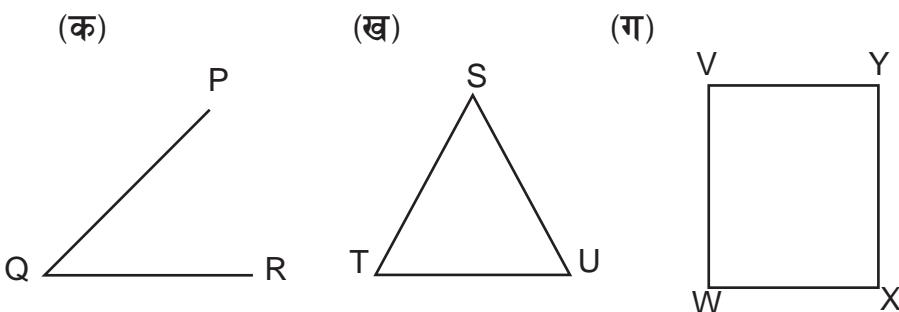
मिश्रित अभ्यास

(१) दायाँको रेखाखण्डको नाम र नाप लेख : P _____ Q

(२) तलका चित्रहरूमा भएका रेखाखण्डहरूको नाम लेख :



(२) तलका चित्रहरूको नामकरण गर :



४. एक एक ओटा त्रिभुज र चतुर्भुज बनाई नामकरण गर ।

५. तलका प्रश्नहरूको उत्तर देऊ :

(क) वस्तुको लम्बाइ (नाप) केले नापिन्छ ?

(ख) लम्बाइ नाप्ने एकाइ के हो ?

(ग) त्रिभुजका कति ओटा भुजा, शीर्षबिन्दु र कोणहरू हुन्छन् ?

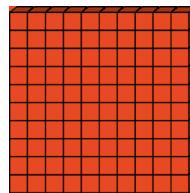
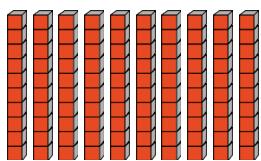
(घ) चतुर्भुजमा कति ओटा भुजा, शीर्षबिन्दु र कोणहरू हुन्छन् ?

पाठ
५

चार अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू

(क) हजारको धारणा

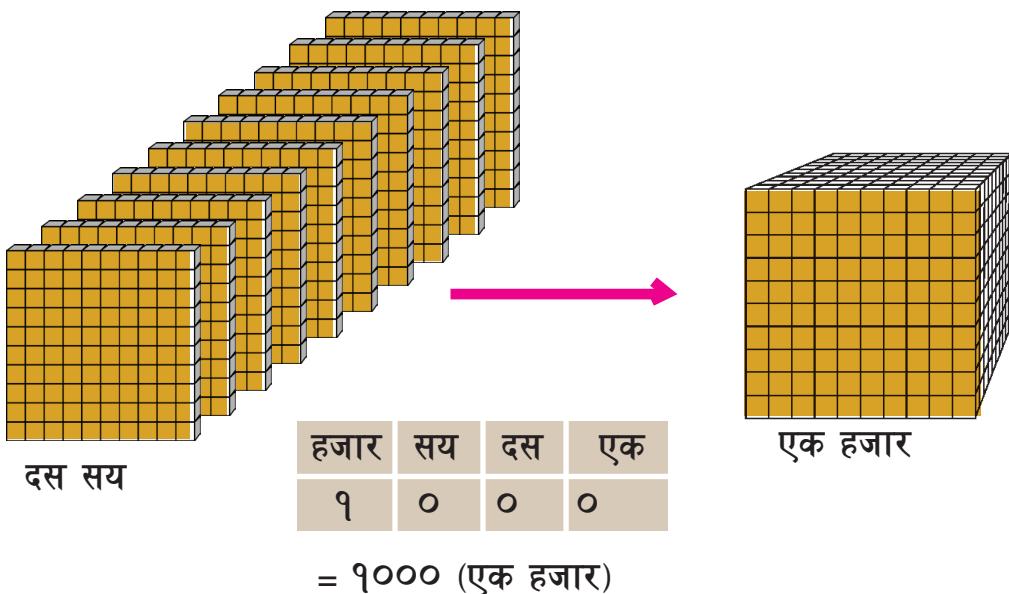
हेर, छलफल गर र सिक :



एक सय

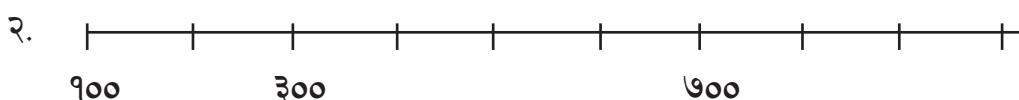
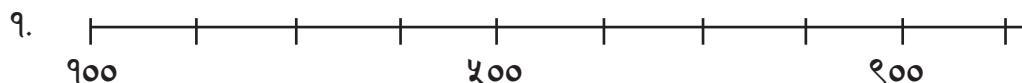
सय	दस	एक
१	०	०

= १००



अभ्यास

१००-१०० को अन्तरमा गन । कापीमा सारेर खाली ठाउँमा मिल्ने सङ्ख्या भर :



(ख) सङ्ख्यामा अड्कको स्थान र स्थानमान

पढ, छलफल गर र कापीमा लेख :

सय	दस	एक
५	४	८

यहाँ,

सयको स्थानमा ५ छ । त्यसैले ५ को स्थानमान = ५ सय = ५०० हुन्छ ।

दसको स्थानमा ४ छ । त्यसैले ४ को स्थानमान = ४ दस = ४० हुन्छ ।

एकको स्थानमा ८ छ । त्यसैले ८ को स्थानमान = ८ एक = ८ हुन्छ ।

हजार	सय	दस	एक
१	८	७	५

यहाँ,

हजारको स्थानमा १ छ । त्यसैले १ को स्थानमान = १ हजार = १००० हुन्छ ।

सयको स्थानमा ८ छ । त्यसैले ८ को स्थानमान = ८ सय = ८०० हुन्छ ।

दसको स्थानमा ७ छ । त्यसैले ७ को स्थानमान = ७ दस = ७० हुन्छ ।

एकको स्थानमा ५ छ । त्यसैले ५ को स्थानमान = ५ एक = ५ हुन्छ ।

अभ्यास

(१) घेरा लगाइएको अड्कको स्थान छुट्याउ र त्यसको मान पनि लेख :

(क) १ **२** ३ ४

यहाँ, २ सयको स्थानमा छ ।

२ को स्थानमान = २ सय = २००

(ख) १ ३ **४** ५

(ग) १ **५** ६ ८

(घ) १ **३** ६ ६

(ङ) १ ४ ६ **५**

(च) १ **६** ५ ७

(छ) १ **६** ९ ८

(ज) १ ७ **६** ३

(झ) १ **८** ६ २

(झ) २ ९ ३ ९

(ग) १००१ देखि १९९९ सम्मका सङ्ख्याहरू

हेर, पढ र कापीमा लेख :

	हजार	सय	दस	एक		हजार	सय	दस	एक
1	0	0	1		1	1	0	0	

$$1000 + 1 = 1001 \quad 1000 + 100 = 1100$$

एक हजार एक

एक हजार एक सय

हजार सय दस एक =

4

अभ्यास

(१) खाली कोठामा मिल्ने सङ्ख्या लेख :

हजार सय दस एक =

(२)

हजार सय दस एक =

(३) १-१ को अन्तरमा गन र खाली ठाउँमा मिल्ने सङ्ख्या भर :



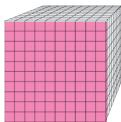
(४) १९९३ | _____ | _____ | _____ | _____ | १९९९

शिक्षण निर्देशन :

स्थानीय सामग्रीहरू, जस्तै : स्केल, चार्टहरू आदिको प्रयोग गरी १००० देखि १९९९ सम्मका सङ्ख्याहरूलाई क्रमैसँग धारणा दिई अड्क र अक्षरमा लेख्न सिकाउनुहोस् । विद्यार्थीलाई कागजका टुक्राहरू काट्न लगाई ती टुक्राहरूमा सङ्ख्याहरू १, १०, १०० र १००० लेख्न लगाउनुहोस् । र तिनीहरूबाट विभिन्न सङ्ख्याहरू देखाउन लगाउनुहोस् । जस्तै : १२०४ लाई १००० १०० १०० लेख्न सकिन्छ भन्ने धारणा दिई सिकाउनुहोस् ।

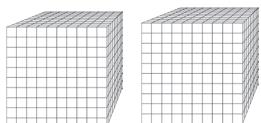
(घ) हजार हजारका सङ्ख्याहरू

हेर, पढ र सिक :



$$1 \text{ हजार} = 1000 = \text{एक हजार}$$

हजार	सय	दस	एक
1	0	0	0



$$2 \text{ हजार} = 2000 = \text{दुई हजार}$$

हजार	सय	दस	एक
2	0	0	0

अभ्यास

(१) खाली ठाउँमा मिळ्ने सङ्ख्या लेख :

१०००	२०००		४०००	५०००
६०००		८०००		९००००

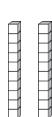
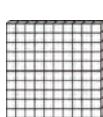
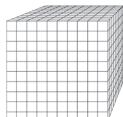
(२) १००० देखि १०००० सम्मका सङ्ख्याहरूलाई एक एक हजारको अन्तरमा लेख र पढेर कक्षामा सुनाऊ ।

शिक्षण निर्देशन :

ब्लक, चार्ट आदिको प्रयोग गरी १०००/१००० का १०,००० सम्मका सङ्ख्याहरूको धारणा दिनुहोस् ।

(ङ) सङ्ख्यालाई अड्क र अक्षरमा लेख्ने

हेर, पढ र सिक :



१ १ १

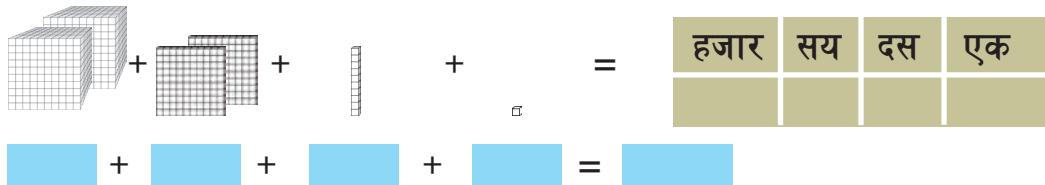
हजार	सय	दस	एक
१	१	२	३

$$1000 + 100 + 20 + 3 = 1123$$

अक्षरमा : एक हजार एक सय तेइस

अभ्यास

१. ब्लकहरू हेरी खाली कोठामा मिळने संख्या लेख :



२. १-१ को अन्तरमा गन र खाली कोठा भर।

- (क) ११०१ ११०२ ११०९
- (ख) ११११ १११६

३. स्थानमान तालिकामा दिइएका संख्यालाई अड्क र अक्षरमा लेख :

- (क)

हजार	सय	दस	एक
१	४	२	०

 = १४२० = एक हजार चार सय बिस
- (ख)

हजार	सय	दस	एक
५	६	९	२

 (ग)

हजार	सय	दस	एक
९	७	०	१

४. तलका संख्याहरूलाई स्थानमान तालिकामा भर र अक्षरमा लेख :

$$(क) १०२४ = \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \text{हजार} & \text{सय} & \text{दस} & \text{एक} \\ \hline १ & ० & २ & ४ \\ \hline \end{array} = \text{एक हजार चौबिस}$$

$$(ख) ४८३५ \quad (ग) ५६५२ \quad (घ) ८४५२ \quad (ङ) ९२६$$

५. तलका संख्याहरूलाई अक्षरमा लेख :

$$(क) १९५७ = \text{एक हजार नौ सय सन्ताउन्न}$$

$$(ख) ८९५९ \quad (ग) ९५८२$$

$$(घ) ६६६६ \quad (ङ) ९९५७$$

(च) सद्ब्याहरूमा अल्प विराम (,) को प्रयोग

पढ, छलफल गर र सिक :

३००० मा चार ओटा अड्कहरू छन् । सबभन्दा पहिले दायाँबाट तिन ओटा अड्कको अगाडि अल्प विराम (,) राख्नुपर्छ । त्यसैले ३००० लाई ३,००० लेख्नुपर्छ । ७००० लाई ७,००० लेख्नुपर्छ । १०००० लाई १०,००० लेख्नुपर्छ ।

अभ्यास

अल्प विराम (,) प्रयोग गरी लेख :

- १) ३४२५ २) ५२३१ ३) ६५०० ४) ९४७८

शिक्षण निर्देशन : विद्यार्थीहरूलाई नै सद्ब्याहरू लेख्न लगाई ती सद्ब्याहरूमा अल्पविराम (,) राख्न थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

(छ) सद्ब्याको क्रम

पढ र सिक :

५३४९ भन्दा ठिक पछि आउने सद्ब्या कुन हो ?

५३५०

६३७५ भन्दा ठिक अघि आउने सद्ब्या कुन हो ?

६३७४

८३७४ र ८३७६ को बिचमा पर्ने सद्ब्या कुन हो ?

८३७५

अभ्यास

(क) ठिकपछि आउने सद्ब्या लेख :

- (१) २३५६ २३५७ (२) ९७२५ (३) ९८०४

(ख) ठिकअघि आउने सद्ब्या लेख :

- (१) २३७६ २३७७ (२) ७०७९ (३) ९८५६

(ग) ठिकबिचमा पर्ने सद्ब्या लेख :

- (१) १९८७ १९८९ (२) ९८७३ ९८७५

शिक्षण निर्देशन : तालिका, शब्दपत्ती आदिको प्रयोग गरी ठिक अघि आउने, ठिक पछि आउने र बिचमा पर्ने सद्ब्याहरूको धारणा दिनुहोस् । यसका साथै माथि जस्तै गरी थप अभ्यासहरू पनि गराउनुहोस् ।

(ज) सद्भ्याहरूको तुलना

भन्दा सानो (<), बराबर (=) र भन्दा ठुलो (>) चिह्नहरूको प्रयोग

पढ र सिक :

६३९५ र ५९८६ मा कुन ठुलो होला ?

स्थानमान तालिकामा राखेर हेराँ :

	हजार	सय	दस	एक
६३९५ =	६	३	९	५
५९८६ =	५	९	८	६

पहिला हजारको स्थानका अङ्कहरू हेराँ :

५ भन्दा ६ ठुलो छ । त्यसैले, $६३९५ > ५९८६$

८६५९ र ८५६९ मा कुन सानो छ ?

दुवै सद्भ्याका हजारको स्थानमा रहेका अङ्कहरू बराबर छन् । अब सयका स्थानमा रहेका अङ्कहरू हेराँ । ६ भन्दा ५ सानो छ । त्यसैले $८६५९ > ८५६९$

७५६९ र ७५९६ मा कुन ठुलो छ ?

७ ५ ६ ९

७ ५ ९ ६

यहाँ दुवै सद्भ्यामा हजार र सयका स्थानका अङ्कहरू बराबर छन् । अब दसको स्थानको अङ्कहरू दाँजेर हेराँ । ६ भन्दा ९ ठुलो छ । त्यसैले $७५६९ > ७५९६$ हुन्छ ।

५४८५ र ५४८७ मा कुन सानो छ ?

५ ४ ८ ५

५ ४ ८ ७

यहाँ दुवै सद्भ्याका हजार, सय र दस स्थानका अङ्कहरू बराबर छन् । त्यसैले एक स्थानका अङ्कहरू दाँजेर हेराँ । ७ भन्दा ५ सानो छ ।

त्यसैले $५४८५ < ५४८७$ हुन्छ ।

८९७४ र ८९७४ मा सबै स्थानका अङ्कहरू बराबर छन् ।

त्यसैले $८९७४ = ८९७४$

अभ्यास

कापीमा सार र खाली कोठामा मिल्ने चिह्न (<,>) छानेर लेख :

(१) १८५७ ३९९९ (२) ४३९५ २३५६

(३) ९८७६ ९९७८ (४) ५४३९ ५४३९

शिक्षण निर्देशन : >, < र = छुट्टा छुट्टै लेखिएका तिन ओटा कार्डहरू लिनुहोस् । कालोपाटी/बोर्डमा कुनै दुई सङ्ख्या लेखनुहोस् । कुनै विद्यार्थीलाई ती सङ्ख्याहरूको बिचमा मिल्ने चिह्न छानेर कार्ड समाउन लगाउने खेल खेलाउनुहोस्, जस्तै : २,२०७ र २,२४७ सङ्ख्याहरू भएमा विद्यार्थीले < लेखिएको कार्ड समाएको छ वा छैन मूल्यांकन गरी छलफल गराउनुहोस् ।

(झ) सबभन्दा ठुलो र सबभन्दा सानो सङ्ख्या

पढ र सिक :

सबभन्दा ठुलो र सबभन्दा सानो सङ्ख्या पत्ता लगाऊ :

४३९५, ६१५२ र ५२९०

पहिले हजार स्थानका अड्कहरू हेरौँ । ४, ६ र ५ मध्ये ६ सबभन्दा ठुलो छ । त्यसैले ६१५२ सबभन्दा ठुलो छ । त्यस्तै ४ सबभन्दा सानो छ । त्यसैले ४३९५ सबभन्दा सानो छ ।

घट्टो क्रममा (ठुलोदेखि सानोसम्म) राख्दा : ६१५२, ५२९०, ४३९५

त्यस्तै, बढ्दो क्रममा (सानोदेखि ठुलोसम्म) राख्दा, ४३९५, ५२९०, ६१५२

शिक्षण निर्देशन : प्रत्येक विद्यार्थीलाई एक एक टुक्रा कागज बाँडी त्यसमा १ देखि १०,००० भित्र पर्ने कुनै एउटा सङ्ख्या लेख्न लगाउनुहोस् । तिन वा सोभन्दा बढी विद्यार्थीलाई अगाडि बोलाई क्रममा उभिन लगाउनुहोस् र आआफ्नो सङ्ख्या भन्न लगाउनुहोस् । त्यसै गरी प्रत्येक बेन्चमा रहेका विद्यार्थीले लेखेका सङ्ख्याअनुसार पनि क्रममा मिलाएर बस्न भन्नुहोस् र मूल्यांकन पनि गर्नुहोस् ।

अभ्यास

(१) कापीमा सार र सबभन्दा ठुलो सङ्ख्यालाई घेरा लगाऊ :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (क) ३५६९, ५३४६, ४६२५ | (ख) २१३०, ४२६५, ५४३५ |
| (ग) ६२९६, ५७९४, ६१९९ | (ग) ७८२३, ६७८५, ९९४६ |
| (ड) ४५६१, ५३४१, ३२१४ | (च) ५६१२, ६२३४, ३४१२ |

(२) कापीमा सार र सबभन्दा सानो सङ्ख्यालाई घेरा लगाऊ :

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (क) १२३४, ३४५२, ३५५५ | (ख) ३५४६, ७४६१, २२३५ |
| (ग) ४५६१, ५३४१, ३२१४ | (घ) ५६१२, ६२३४, ३४१२ |
| (ड) ६२३१, ३५४३, २१०५ | (च) ९३५४, ९२१४, ९३९९ |

(३) कापीमा सार र घट्दो क्रममा लेख :

- | | |
|--|----------------------|
| (क) ३५३५, ३५२९, ३९३५ | |
| घट्दो क्रममा लेख्दा : ३९३५, ३५३५, ३५२९ | |
| (ख) ५४३९, ३२९४, ४२९६ | (ग) ७२८४, ८३३९, ६१५२ |
| (घ) २३५४, २४६१, २३९२ | (ड) ४१६१, ८९१२, ५३१६ |
| (च) ६१४१, ५९३४, ४१३९ | |

(४) कापीमा सार र बढ्दो क्रममा लेख :

- | | |
|--|----------------------|
| (क) ४५६४, ३९६५, ५७४५ | |
| बढ्दो क्रममा लेख्दा : ३९६५, ४५६४, ५७४५ | |
| (ख) ८९४१, ५१४०, ६१७१ | (ग) ५२४६, ८५६४, ३३९१ |
| (घ) ३९५१, ३१५१, ३४२९ | (ड) ५७१४, ६१२१, ३१३४ |
| (च) ४६८९, ४८८५, ४९३० | (छ) ८७५०, ७८५०, ५७८० |

पाठ
६

पाँच अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू

पढ, छलफल गर र कापीमा लेख :

१९९९ मा १ थप्पो भने कति होला ? छलफल गर ।

दस हजार	हजार	सय	दस	एक
१	०	०	०	०

$10,000 = 1 \text{ दस हजार} = \text{दस हजार}$

यहाँ दस हजारको स्थानमा १ छ । त्यसैले १ को स्थानमान = १० हजार = १०,००० हुँच ।

दस हजार	हजार	सय	दस	एक
३	५	३	७	८

$35378 = 3 \text{ दस हजार} = 30 \text{ हजार} = 30,000 \text{ हुँच}$ । हजारको स्थानमा ३ छ । त्यसैले ३ को स्थानमान = ३० हजार = ३०,००० हुँच । जम्मा ३५ हजार भयो । त्यस्तै, सयको स्थानको ३, दसको स्थानको ७ र एकको स्थानको ८ गरी ३ सय ७८ भयो । त्यसैले यसलाई ३५ हजार ३ सय ७८ पढिन्छ ।

अभ्यास

(१) तलका सङ्ख्याहरूलाई स्थानमान तालिकामा भर र अक्षरमा लेख :

दस हजार	हजार	सय	दस	एक
१	२	३	५	४

(क) $12,354 = \text{बार हजार तिन सय चउन्न}$

(ख) ३८,९९५ (ग) ५६,३८६ (घ) ६७,८३२ (ङ) ८९,९५९

(२) अक्षरमा लेख :

(क) १४,९७५ = चौध हजार नौ सय पचहत्तर

(ख) २८,२३९ (ग) ४६,२३० (घ) ५६,५१६

(३) अड्कमा लेख :

(क) पन्थ हजार छ सय बयासी = १५,६८२

(ख) बाइस हजार नौ सय बिस(ग) त्रियानब्ने हजार पाँच सय अठार

(४) ९९,९५० देखि ९९,९९९ सम्मका सङ्ख्याहरूलाई क्रमैसँग लेख ।

(क) सङ्ख्याको क्रम

पढ र सिक :

१९,५३२ भन्दा ठिक पछि आउने सङ्ख्या कुन हो ?

१९,५३३

२७,८४७ भन्दा ठिक अघि आउने सङ्ख्या कुन हो ?

२७,८४६

५२,५३५ र ५२,५३७ को बिचमा पर्ने सङ्ख्या कुन हो ?

५२,५३६

अभ्यास

(१) ठिकपछि आउने सङ्ख्या लेख :

(क) २०,५८२ २०,५८३ (ख) ५९,३०४ (ग) ७१,५०८

(२) ठिकअघि आउने सङ्ख्या लेख :

(क) २६,४३७ २६,४३८ (ख) ३२,५८४ (ग) ८७,३५६

(३) ठिक बिचमा पर्ने सङ्ख्या लेख :

(क) २५,९४३ २५,९४४ २५,९४५ (ख) ७६,५९६ ७६,५९८

(ख) सङ्ख्याहरूको तुलना

पढ र सिक :

भन्दा सानो (<), बराबर (=) र भन्दा ठुलो (>) चिह्नहरूका प्रयोग :

३२,९५६ र ४९,५०२ मा कुन ठुलो होला ?

स्थानमान तालिकामा राखेर हेरौँ :

३२,९५६ =	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
	३	२	९	५	६

४९,५०२ =	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
	४	९	५	०	२

पहिला दस हजार स्थानका अड्कहरू हेरौँ । ३ भन्दा ४ ठुलो छ ।

४ > ३ त्यसैले, ४९,५०२ > ३२,९५६

६७,३१९ र ६२,९९९ मा कुन सानो छ ?

स्थानमान तालिकामा राखेर हेरौँ ।

६७,३१९ =	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
	६	७	३	१	९

६२,९९९ =	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
	६	२	९	९	९

यहाँ दस हजार स्थानका अड्कहरू बराबर छन् । त्यसैले हजारको स्थानमा रहेका अड्क हेरौँ । ७ भन्दा २ सानो छ । त्यसैले $62,999 < 67,319$

अभ्यास

कापीमा सार र खाली कोठामा मिल्ने चिह्न ($<$, $=$, $>$) छानेर लेख :

(क) २२,३८४ ३१,१२६ (ख) ३२,२०४ ३१,९२७

(ग) ६८,७५२ ६८,८६६ (घ) ८७,५९२ ८७,५९२

(ग) सबभन्दा ठुलो र सबभन्दा सानो सङ्ख्या

पढ र सिक :

सबभन्दा ठुलो र सबभन्दा सानो सङ्ख्याहरू पत्ता लगाऊ :

२६,५४२ २२,९६७ ३५,४०३

पहिले दस हजार स्थानका अड्कहरू हेरौँ :

२, २ र ३ मध्ये सबभन्दा ठुलो ३ छ । त्यसैले ३५,४०३ सबभन्दा ठुलो छ । त्यस्तै २ र २ बराबर भएकाले हजारको स्थानका अड्कहरू हेरौँ । ६ र २ मध्ये ६ ठुलो र २ सानो छ । त्यसैले २२,९६७ सबभन्दा सानो छ ।

यसलाई घट्दो क्रममा राख्दा : ३५,४०३ २६,५४२ २२,९६७

त्यस्तै, बढ्दो क्रममा राख्दा : २२,९६७ २६,५४२ ३५,४०३

अभ्यास

(१) कापीमा सार र सबभन्दा ठुलो सङ्ख्यालाई घेरा लगाऊ :

- (क) २४,३५६ २५,४८६ २२,९८६ (ख) ३८,४०७ ३६,५०४ ३७,६९९
(ग) ८०,५६० ८३,३९० ८९,९९० (घ) ९२,१०३ ९०,३८६ ९२,३१२
(ङ) ४२,३८५ ४४,५९७ ४१,३९० (च) ५७,५०८ ५५,६१० ५४,९७०

(२) कापीमा सार र सबभन्दा सानो सङ्ख्यालाई घेरा लगाऊ :

- (क) २६,४१८ २५,९१३ २२,६९८ (ख) ३१,५८४ २९,६५६ ३४,७५२
(ग) ६७,७०५ ६५,९१२ ६६,८१८ (घ) ८२,५८४ ८२,६५८ ८४,८९९
(ङ) ४५,६६९ ४८,३५२ ४२,६५६ (च) ५२,९१८ ३८,४१० ४८,९९७

(३) कापीमा सार र घट्दो क्रममा लेख :

- (क) १२,५९७ ११,९१८ १६,५१४
घट्दो क्रममा लेख्दा : १६,५१४ १२५९७ ११,९१८ हुन्छ ।

- (ख) २३,५१६ २६,८१५ २७,९२७ (ग) ३६७०५ ३९,६५२ ३६,८१०
(घ) ४६,५६७ ४५,९१८ ४५,९६७ (ङ) ५७,८१५ ५३,२१८ ५९,६१९

(४) कापीमा सार र बढ्दो क्रममा लेख :

- (क) २०,५१९ १८,५१२ २१,१५६
बढ्दो क्रममा लेख्दा : १८,५१२ २०,५१९ २१,१५६ हुन्छ ।
- (ख) ३५,५६४ ३२,६१४ ३६,५१९ (ग) ३७,१५६ ३८,२०७ ३६,५९०
(घ) ५३,५८४ ५३,६०८ ४९,३०८ (ङ) ६७,३८४ ६८,५०९ ६७,४४५

चार अड्कसम्मका सङ्ख्याहरूको जोड

(क) हातलागी नआउने जोड

हेर, छलफल गर र सिक :

दिइएका चित्र हेर । पहिलो बाकसमा कति रुपियाँ छ ? दोस्रो बाकसमा कति रुपियाँ छ ? दुवै बाकसको रुपियाँ तेस्रो बाकसमा एकै ठाउँमा राखौं । अब बाकसमा जम्मा कति रुपियाँ होला ?

सबै रुपियाँ एकै ठाउँमा राखिएकाले जम्मा रुपियाँ कति छ भनेर सजिलै जान्ने उपाय के होला ?
सबै रुपियाँ एक ठाउँमा जम्मा गरिएपछि त्यो रुपियाँ यति छ भन्न ती रुपियाँहरू जोड्नुपर्छ ।

पहिलो बाकसमा भएको रुपियाँ = रु. ५,४६२

दोस्रो बाकसमा भएको रुपियाँ = रु. २,३२७

दुवै बाकसमा भएको रकमलाई जम्मा गर्नु भनेको जोड क्रिया हो ।

अब माथि दिइएको जोडको समस्यालाई समाधान गर्ने प्रक्रियामा छलफल गराँ :

हजार सय दस एक

$$\begin{array}{r}
 5 \quad 4 \quad 6 \quad 2 \\
 + 2 \quad 3 \quad 2 \quad 7 \\
 \hline
 7 \quad 7 \quad 8 \quad 9
 \end{array}$$

चरण १ : सुरुमा एकको स्थानमा रहेका सङ्ख्याहरू जोडौँ ।

२ एक र ७ एक जोडदा ९ एक हुन्छ ।

चरण २ : अनि, दसको स्थानमा रहेका सङ्ख्याहरू जोडौँ ।

६ दस र २ दस जोडदा ८ दस हुन्छ ।



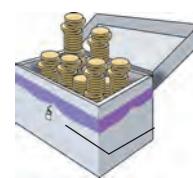
पहिलो बाकस

रु. ५४६२



दोस्रो बाकस

रु. २३२७



तेस्रो बाकस

रु. ७७८९

चरण ३ : त्यसरी नै सयका स्थानमा रहेका सङ्ख्याहरू जोडौँ ।
 ४ सय र ३ सय जोडदा ७ सय हुन्छ ।

चरण ४ : अन्तिममा, हजारका स्थानका सङ्ख्याहरू जोडौँ ।
 ५ हजार र २ हजार जोडदा ७ हजार हुन्छ ।

अभ्यास

जोड गर :

$ \begin{array}{r} \text{(क) हजार सय दस एक} \\ \hline 7 & 3 & 4 & 5 \\ + & 1 & 6 & 8 & 2 \\ \hline \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{(ख) हजार सय दस एक} \\ \hline 5 & 6 & 2 & 9 \\ + & 2 & 2 & 7 & 0 \\ \hline \end{array} $	
$ \begin{array}{r} \text{(ग) ५ ४ ३ २} \\ + ४ ३ ४ १ \\ \hline \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{(घ) ६ २ ५ ७} \\ + २ ४ २ ९ \\ \hline \end{array} $	$ \begin{array}{r} \text{(ङ) ७ ६ २ ८} \\ + ५ ० ९ \\ \hline \end{array} $

शिक्षण निर्देशन : माथि अभ्यासमा दिइए जस्तै चार अड्कसम्मले बनेको सङ्ख्यासँग चार अड्कसम्मले बनेको सङ्ख्याको जोड सम्बन्धी थप समस्याहरू बनाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) हातलागी आउने जोड

उदाहरण :

$$\begin{array}{r}
 \text{हजार सय दस एक} \\
 \hline
 \boxed{2} & \boxed{3} & \boxed{4} & \boxed{5} \\
 + & \boxed{6} & \boxed{5} & \boxed{8} & \boxed{7} \\
 \hline
 \boxed{8} & \boxed{9} & \boxed{13} & \boxed{12} \\
 \boxed{8} & \boxed{9} & \boxed{3} & \boxed{2}
 \end{array}$$

चरण १ : सुरुमा एकका स्थानका सङ्ख्याहरू जोडौँ । १२ एक हुन्छ । १२ एक भनेको १ दस र २ एक हो । एकको स्थानमा २ लेखौँ र दसको स्थानमा १ दस थपौँ ।

चरण २ : दसको स्थानका सङ्ख्याहरू जोडदा १३ दस हुन्छ । १३ दस भनेका १ सय
 मेरो जाणित : कक्षा ३

र ३ दस हो । दसका स्थानमा ३ लेखौं र १ सयलाई सयको स्थानमा थपौं ।

चरण ३ : सयको स्थानमा ९ सय मात्र भएकाले हजारको स्थानमा थप गर्नुपर्ने भएन ।

चरण ४ : अब, हजारको स्थानका सङ्ख्याहरू जोडौं, २ हजार र ६ हजार जम्मा ८ हजार मात्र भयो ।

अभ्यास

जोड गर :

$$(क) \begin{array}{r} \text{हजार} \quad \text{सय} \quad \text{दस} \quad \text{एक} \\ ३ \quad २ \quad ५ \quad ४ \\ + ४ \quad ५ \quad ३ \quad ७ \\ \hline \end{array}$$

$$(ख) \begin{array}{r} \text{हजार} \quad \text{सय} \quad \text{दस} \quad \text{एक} \\ ५ \quad ७ \quad ९ \quad ६ \\ + ३ \quad १ \quad ४ \quad ७ \\ \hline \end{array}$$

$$(ग) \begin{array}{r} ५ \ ६ \ ४ \ ३ \\ + २ \ ३ \ २ \ ८ \\ \hline \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} ६ \ ७ \ ५ \ ४ \\ + १ \ ० \ ७ \ ८ \\ \hline \end{array}$$

शिक्षण निर्देशन : ४ अड्कसम्मले बनेको सङ्ख्यामा ४ अड्कसम्मले बनेको सङ्ख्याको जोडका थप समस्याहरू बनाउँदा एकको स्थानमा मात्र हात लाग्ने, एक र दसको स्थानमा हात लाग्ने र एक, दस र सयको स्थानमा हात लाग्ने खालका थप समस्याहरू बनाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ग) हातलागी आउने जोड

तलको उदाहरण हेर र छलफल गर :

दस	हजार	सय	दस	एक
१	१	२		
४	७	३	५	
८	३	६	९	
५	२	४	३	
३	२	१	६	
<hr/>				
२१	१५	१६	२३	

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{2} \\ ४ \ ७ \ ३ \ ५ \\ ८ \ ३ \ ६ \ ९ \\ ५ \ २ \ ४ \ ३ \\ + ३ \ २ \ १ \ ६ \\ \hline २ \ १ \ ५ \ ६ \ ३ \end{array}$$

२	१	५	६	३
---	---	---	---	---

चरण १ : सुरुमा एकको स्थानका अड्कहरू जोडौँ, २३ एक हुन्छ । २३ एक भनेको दुई दस र ३ एक हुन्छ, ३ लाई एकको स्थानमा राखी २ लाई दसको स्थानमा लगेर थपौँ ।

चरण २ : अब, दसको स्थानका अड्कहरू जोडौँ, १६ दस हुन्छ । १६ दस भने को १ सय र ६ दस हो । ६ दसलाई दसको स्थानमा राखी १ सयलाई सयको स्थानमा थपौँ ।

चरण ३ : फेरि, सयको स्थानका अड्कहरू जोडौँ, १५ सय हुन्छ । १५ सय भने को १ हजार र ५ सय हो । ५ सयलाई सयको स्थानमा राखी १ हजार लाई हजारको स्थानमा थपौँ ।

चरण ४ : अन्तिममा हजारको स्थानका अड्कहरू जोडौँ । २१ हजार हुन्छ । हजारको स्थानमा १ राखी दस हजारको स्थानमा २ लेखौँ ।

अभ्यास

जोड गर :

$$\begin{array}{r}
 \text{(क)} \quad 4 \quad 2 \quad 7 \quad 5 \\
 3 \quad 6 \quad 9 \quad 8 \\
 + \quad 4 \quad 3 \quad 5 \quad 1 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ख)} \quad 6 \quad 9 \quad 2 \quad 1 \\
 7 \quad 8 \quad 5 \quad 6 \\
 + \quad 1 \quad 5 \quad 6 \quad 3 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ग)} \quad 2 \quad 6 \quad 4 \quad 7 \\
 9 \quad 3 \quad 5 \quad 6 \\
 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1 \\
 + \quad 7 \quad 8 \quad 5 \quad 9 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(घ)} \quad 2 \quad 6 \quad 9 \quad 8 \\
 3 \quad 5 \quad 4 \quad 7 \\
 7 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \\
 + \quad 5 \quad 6 \quad 5 \quad 4 \\
 \hline
 \end{array}$$

(ङ) $2345 + 3992 + 3422$

(च) $7245 + 1029 + 592$

शिक्षण निर्देशन : माथि दिइए जस्तै चार अड्कसम्मका तिन ओटा र चार ओटा सद्व्याहरूसम्मको जोडका थप समस्याहरू बनाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

(घ) शाब्दिक समस्या

उदाहरण १ :

बीनासँग रु. २,३६७, कमलासँग रु. १,६५३ र विनोदसँग रु. ४,६७२ रहेछ । तिनै जनाको रकम एकै ठाउँमा मिसाउँदा जम्मा कति रकम होला, निकाल :

यहाँ,	बीनासँग भएको रकम	रु. २ ३ ६ ७
	कमलासँग भएको रकम	रु. १ ६ ५ ३
	र मीनासँग भएको रकम	+ रु. ४ ६ ७ २
		—————
	जम्मा रकम	= रु. ८ ६ ९ २

तिनै जनासँग भएको रकम जम्मा गर्दा रु. ८,६९२ हुन्छ ।

उदाहरण २ :

चार ओटा गाउँमध्ये मदनपुरमा ४,७८३ जना, दिव्यपुरीमा ६,७९२ जना, विजयनगरमा ८,७२३ र भुवनेश्वरमा ९,०६५ जना मानिस बसोबास गर्छन् भने चार ओटै गाउँमा जम्मा कति जना मानिसहरू बसोबास गर्छन् ?

यहाँ,	मदनपुरमा	४ ७ ८ ३
	दिव्यपुरीमा	६ ७ ९ २
	विजयनगरमा	८ ७ २ ३
	भुवनेश्वरमा	+ ९ ० ६ ५
	जम्मा मानिस	= २ ९ ३ ६ ३

अभ्यास

- (१) पेम्बाले फलफूल बर्गेचाका तिन ओटा बोटबाट क्रमशः १,५४५, १,९९९ र २,००९ ओटा सुन्तलाहरू टिपेर बेचेछन् । उनले जम्मा कति ओटा सुन्तला बेचेछन् ?
- (२) रमेशको घरमा बुबा, आमा, दिदी र दाइ जागिरे हुनुहुँदो रहेछ । बुबाको तलब ७,५५० रुपियाँ, दिदीको तलब ५,४६५ रुपियाँ र दाइको तलब ४,९२५ रुपियाँ रहेछ भने सबैको जम्मा तलब कति रुपियाँ हुँदो रहेछ ?
- (३) एक जना मानिसले ८,६५० रुपियाँको एउटा टेलिभिजन, २,७९८ रुपियाँको एउटा साइकल, २,८२७ रुपियाँको एउटा घडी र ३,९७९ रुपियाँको एउटा दराज किनेर ल्याएछ । अब उसले सबै सामानहरूका लागि जम्मा कति रकम तिरेछ ?
- (४) एउटा नगरपालिकाको चार ओटा वडामा ६,९५४, ७,३२५, ९,१०७ र ८,३९० जना मानिसहरू बसोबास गर्छन् भने चार ओटै वडाहरूमा जम्मा कति मानिस बसोबास गर्छन् ?
- (५) भृकुटीमण्डपमा लागेको चार दिने रमाइलो मेलामा पहिलो दिन ९,७२५ दोस्रो दिन ८,९६१ तेस्रो दिन ७,९९५ र चौथो दिन ६,०७९ जनाले भाग लिएछन् भने सो मेलामा जम्मा कति जना मानिसले भाग लिएछन् ?
- (६) एउटा गाईलाई ७,५८५ रुपियाँ, एउटा भैंसीलाई ९,६५३ रुपियाँ, एउटा भैंडालाई २,७५४ रुपियाँ र एउटा बाखालाई १,९७९ रुपियाँ पर्छ भने सबैलाई जम्मा कति रुपियाँ पर्ला ?

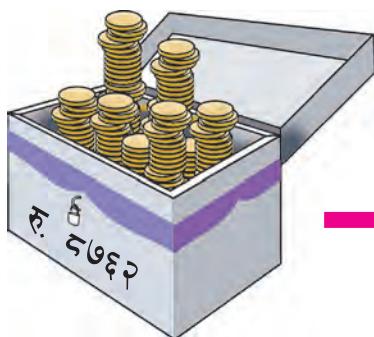
शिक्षण निर्देशन :

चार अड्कसम्मका बढीमा चार ओटा सज्ज्याहरू राखेर व्यावहारिक शाब्दिक समस्याहरू बनाई बढीभन्दा बढी प्रयोगात्मक रूपमा थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

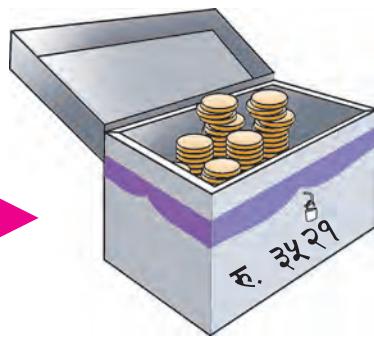
चार अड्कसम्मको घटाउ

(क) सापटी लिनु नपर्ने घटाउ

हेर, छलफल गर र सिक :



पहिलो बाक्स



दोस्रो बाक्स

पहिलो बाक्समा भएको रु. ८७६२ रुपियाँबाट रु. ३५२१ रुपियाँ भिकेर दोस्रो बाक्समा राखिएको छ । अब भन पहिलो बाक्समा कति रुपियाँ बाँकी होला ? कुनै सङ्ख्याबाट सोभन्दा सानो सङ्ख्या भिक्ने कार्य नै घटाउ क्रिया हो ।

माथिकै समस्यामा एक पटक छलफल गराँ :

रु. ८७६२ रुपियाँबाट रु. ३५२१ रुपियाँ भिकदा कति बाँकी रहला ?

सर्वप्रथम एक स्थानको सङ्ख्याबाट एक स्थानकै सङ्ख्या घटाउने । त्यसरी नै दस स्थानमा सोही क्रिया दोहोर्याउने, सोहीअनुरूप सय र हजार स्थानको सङ्ख्याबाट क्रमशः घटाउदै जानुपर्छ ।

उक्त घटाउ क्रियालाई सरल तरिकाले कसरी गर्न सकिन्छ, छलफल गरौँ :

$$\begin{array}{cccc}
 \text{हजार} & \text{सय} & \text{दस} & \text{एक} \\
 ८ & ७ & ६ & २ \\
 - & ३ & ५ & २ \\
 \hline
 ५ & २ & ४ & १
 \end{array}$$

चरण १ : एक स्थानको सङ्ख्याबाट एक स्थानकै सङ्ख्या घटाओँ । $2 - 1 = 1$

चरण २ : दस स्थानको सङ्ख्याबाट दस स्थानकै सङ्ख्या घटाओँ । $6 - 2 = 4$

चरण ३ : सय स्थानको सङ्ख्याबाट सय स्थानकै सङ्ख्या घटाओँ । $7 - 5 = 2$

चरण ४ : अन्त्यमा, हजार स्थानको सङ्ख्याबाट हजार स्थानकै सङ्ख्या घटाओँ ।

$$8 - 3 = 5$$

यसरी रु. ८७६२ बाट रु. ३५२१ घटाउँदा रु. ५२४१ बाँकी रहन्छ ।

अभ्यास

हिसाब गर :

(क) हजार सय दस एक

$$\begin{array}{cccc}
 ८ & ५ & ७ & ६ \\
 - & ३ & २ & ६ \\
 \hline
 \end{array}$$

(ख) हजार सय दस एक

$$\begin{array}{cccc}
 ७ & ९ & ६ & ८ \\
 - & ५ & ४ & ३ \\
 \hline
 \end{array}$$

(ग) ९ ८ ७ ६

$$\begin{array}{c}
 - २ ३ ५ १ \\
 \hline
 \end{array}$$

(घ) ७ ९ ६ ५

$$\begin{array}{c}
 - १ २ ० ४ \\
 \hline
 \end{array}$$

(ङ) ९ ४ ७ ३

$$\begin{array}{c}
 - ५ ० २ १ \\
 \hline
 \end{array}$$

शिक्षण निर्देशन : बढीमा चार अड्कसम्मले बनेका सङ्ख्याहरूबाट बढीमा चार अड्कसम्मले बनेका सापटी लिनु नपर्ने थप समस्याहरू बनाएर अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) चार अड्कसम्मका सङ्ख्याको सापटी लिनुपर्ने घटाउ

तलका उदाहरण हेर, छलफल गर र घटाउ क्रिया सिक :

$$\begin{array}{cccc}
 & \text{हजार} & \text{सय} & \text{दस} & \text{एक} \\
 \boxed{7} & \boxed{1} & \boxed{8} & \boxed{1} & \boxed{5} \\
 - & \cancel{5} & \cancel{4} & \cancel{6} & \cancel{3} \\
 \hline
 & 2 & 7 & 7 & 5
 \end{array}$$

चरण १ : सुरुमा एक स्थानको सङ्ख्याबाट एक स्थानकै सङ्ख्या घटाउनुपर्छ । ३ बाट ५ घटाउन सकिदैन । त्यसैले दसको स्थानबाट एक दस सापटी लिनुपर्छ । १ दस भनेको १० एक हो । १० एक र ३ एक जोड्दा १३ एक हुन्छ । अब १३ एकबाट ५ एक घटाउन सकिन्छ । १३ बाट ५ घटाउँदा ८ हुन्छ ।

चरण २ : दसको स्थानमा रहेको ६ बाट एक दस सापटी गइसकेकाले, त्यो ठाउँमा ५ दस मात्र रहन्छ । ५ दसबाट ८ दस घटाउन सकिदैन । त्यसैले सयको स्थानबाट एक सय सापटी लिने । १ सय भनेको दस ओटा १० हुन्छ । ५ दस र १० दस जोड्दा १५ दस हुन्छ । अब १५ दसबाट ८ दस घटाउँदा ७ दस बाँकी रहन्छ ।

चरण ३ : अब, सयको स्थानमा ४ सय मात्र बाँकी रहयो । त्यसरी नै ४ सयबाट ७ सय घटाउन नसकिने भएकाले हजारको स्थानबाट १ हजार सापटी लिनुपर्छ । १ हजार भनेको १० सय हुन्छ । १० सय र ४ सय जोड्दा १४ सय हुन्छ । १४ सयबाट ७ सय घटाउँदा ७ सय रहन्छ ।

चरण ४ : अन्तिममा हजारको स्थानमा ७ बाँकी रहन्छ । ७ हजारबाट ५ हजार घटाउँदा २ हजार रहन्छ ।

अभ्यास

हिसाब गर :

(क) हजार सय दस एक	(ख) हजार सय दस एक
९ २ १ ३	८ ३ ५ २
$\underline{- ५ ६ ८ ७}$	$\underline{- ५ ९ ७ ८}$

(ग) ७९८३	(घ) ९६५४	(ङ) ४७८४
$\underline{- ४५७९}$	$\underline{- १५३८}$	$\underline{- २३९९}$

(च) ९६३१	(छ) ६८३४	(ज) ९२३४
$\underline{- ३२७५}$	$\underline{- २९७५}$	$\underline{- ४६५८}$

(झ) ९७६५ – ८५३२ (ञ) ८७२५ – ६५९७ (ट) ७९६२ – ३७८५

(ग) शाब्दिक समस्या

उदाहरण १ :

एउटा विद्यालयमा २,५६१ विद्यार्थी छन्। यदि केटीहरू १,२२९ छन् भने केटाहरू कति जना छन्?

यहाँ, जम्मा विद्यार्थी	= २५६१
केटीको सङ्ख्या	= १२२९
केटाको सङ्ख्या	= ?

२५६१
- १२२९
१३३२

सो विद्यालयमा १,३३२ जना केटा थिए।

उदाहरण २ :

तारा गुरुडसँग रु. ५,७३४ थियो। उनले रु. ३,९८५ खर्च गरिन् भने उनीसँग कति रकम बाँकी रह्यो, निकाल।

यहाँ, तारा गुरुडसँग भएको रकम	= रु. ५७३४
खर्च गरेको रकम	= रु. ३९८५
बाँकी रकम	= ?

५७३४
- ३९८५
१७४९

तारा गुरुडसँग बाँकी रहेको रकम रु. १,७४९ रहेछ।

उदाहरण ३ :

सौरभसँग रु. ३,७८५ थियो । आमाले उनलाई केही रुपियाँ दिनुभएछ । अब उनीसँग रु. ८,३२१ भयो भने आमाले उनलाई कति रकम दिनुभएको थियो ?

यहाँ, सौरभसँग सुरुमा भएको रकम = रु. ३,७८५

आमाले दिएपछि उनीसँग जम्मा रकम = रु. ८,३२१

आमाले दिनु भएको रकम = ?

$$\begin{array}{r}
 8321 \\
 - 3785 \\
 \hline
 4536
 \end{array}$$

आमाले दिनुभएको रकम रु. ४,५३६ रहेछ ।

अभ्यास

- (क) गैरीगाउँको जनसङ्ख्या ९,८२५ थियो । तीमध्ये पुरुष ४,७१७ जना थिए भने महिला कति जना थिए ?
- (ख) हरिबहादुरसँग ६,७२४ रुपियाँ थियो । उनले ४,५७५ रुपियाँमा एउटा साइकल किने । अब उनीसँग कति रुपियाँ बाँकी रह्यो ?
- (ग) एउटा सिनेमा हलमा १५२० ओटा सिट थिए । १२७४ ओटा सिटमा मानिस बसेका थिए भने कति सिट खाली थिए ?
- (घ) एउटा विद्यालयमा ३,३७५ जना विद्यार्थी थिए । केटीको सङ्ख्या १,९९६ थियो भने केटाहरूको सङ्ख्या कति होला ?
- (ङ) डोल्मासँग ४,२३८ रुपियाँ थियो । उनले एउटा रेडियो किन्न बजार गए । रेडियोलाई ६,१२५ रुपियाँ पर्ने भएछ भने भुवनलाई कति रुपियाँ नपुग भयो ?

शिक्षण निर्देशन : चार अड्क सङ्ख्या बढीमा चार अड्कसम्मकै सङ्ख्याहरूले बनेका एकको स्थानमा मात्र सापटी लिनुपर्ने, दसको स्थानसम्म सापटी लिनुपर्ने र सयको स्थानसम्म सापटी लिनुपर्ने खालका थप व्यावहारिक समस्याहरू बनाई क्रमशः अभ्यास गराउनुहोस् ।

छ अड्कले बनेका सङ्ख्याहरू

पढ, छलफल गर र कापीमा लेख :

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
१	०	०	०	०	०

= १ लाख = एक लाख

यहाँ, लाखको स्थानमा १ छ। त्यसैले १ को स्थानमान = १ लाख = १,००,००० हुन्छ।

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
३	५	६	२	४	१

यहाँ,

लाखको स्थानमा ३ छ। त्यसैले ३ को स्थानमान = ३ लाख = ३,००,००० हुन्छ।

दस हजारको स्थानमा ५ छ। त्यसैले ५ को स्थानमान = ५ दस हजार = ५०,००० हुन्छ।

हजारको स्थानमा ६ छ। त्यसैले ६ को स्थानमान = ६ हजार = ६,००० हुन्छ।

जम्मा ५६ हजार भयो। त्यस्तै २ सय ४ दस र १ एक = २ सय ४१ भयो।

त्यसैले यसलाई ३ लाख ५६ हजार २ सय ४१ पढिन्छ र अक्षरमा तिन लाख छपन्न हजार दुई सय एकचालिस लेखिन्छ।

अभ्यास

(१) तलका सङ्ख्याहरूलाई स्थानमान तालिकामा भर र अक्षरमा लेख :

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
१	५	२	६	८	४

एक लाख बाउन्न हजार छ सय चौरासी

(ख) ३,३६,८५०

(ग) ५,३७,८५७

(घ) ७,३२,९३५

(२) अक्षरमा लेख :

(क) २,२५,४६२

(ख) ४,३६,९०७

(ग) ६,२७,८३२

(३) अड्कमा लेख :

- (क) तिन लाख साठी हजार नौ सय सत्र = ३,६०,९१७
- (ख) पाँच लाख बयासी हजार सात सय असी
- (ग) छ लाख पन्थ हजार चार सय सोर

(क) सङ्ख्याको क्रम

पढ र सिक :

२,३९,६४७ भन्दा ठिकपछि आउने सङ्ख्या कुन हो ?

२,३९,६४८

५,३५,२६९ भन्दा ठिकअघि आउने सङ्ख्या कुन हो ?

५,३५,२६८

८,४५,६१२ र ८,४५,६१४ को बिचमा पर्ने सङ्ख्या कुन हो ?

८,४५,६१३

अभ्यास

(१) ठिकपछि आउने सङ्ख्या लेख :

- (क) ३,६७,९०४ ३,६७,९०५ (ख) ६,५२,८५३ (ग) ७,४३,३१८

(२) ठिकअघि आउने सङ्ख्या लेख :

- (क) २,३२,८४३ २,३२,८४४ (ख) ३,५६,४०२

- (ग) ३,६७,४०० (घ) ५,४७,८१५ (ङ) ६,५२,८८५

(३) बिचमा पर्ने सङ्ख्या लेख :

- (क) ३,४५,६७९ ३,४५६८० ३,४५,६८१

- (ख) ३,७६,९८५ [] ३,७६,९८७

(४) १,००,३०९ देखि १,००,३२५ सम्मको सङ्ख्यालाई क्रमैसँग लेख ।

(५) ९,९९,९५० देखि ९,९९,९७५ सम्मका सङ्ख्यालाई क्रमैसँग लेख ।

(ख) सङ्ख्याको तुलना

भन्दा सानो (<), बराबर (=) र भन्दा ठुलो (>) चिह्नहरूको प्रयोग

पढ र सिक :

३,२७,५८४ र ५,१०,२७८ मा कुन ठुलो होला ?

स्थानमान तालिकामा राखेर हेराँ :

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
३	२	७	५	८	४

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
५	१	०	२	७	८

पहिला लाखको स्थानका अड्कहरू हेराँ :

३ भन्दा ५ ठुलो छ । त्यसैले ५,१०,२७८ > ३,२७,५८४

९,८२,२६८ र ९,८९,१५३ मा कुन सानो छ ?

स्थानमान तालिकामा राखेर हेराँ ।

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
९	८	२	२	६	८

लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
९	८	९	१	५	३

पहिले लाख स्थानका अड्कहरू हेराँ, बराबर छन् । त्यसपछि दस हजार स्थानका अड्कहरू हेराँ, ती पनि बराबर छन् । हजार स्थानका अड्कहरू हेराँ । २ र ९ मा २ सानो छ । त्यसैले ९,८२,२६८ < ९,८९,१५३

अभ्यास

कापीमा सार र खाली कोठामा मिल्ने चिह्न ($<$, $=$, $>$) छानेर राख :

(क) २,७८,६८४ २८९,५०१ (ख) ५,६३,७४९ ४,७२,३०४

(ग) ६,६२,३८४ ६,६२,३८४ (घ) ७,४८,३५६ ८,०९,१२५

(ग) सबभन्दा ठुलो र सबभन्दा सानो संख्या

पढ र सिक :

सबभन्दा ठुलो र सबभन्दा सानो संख्या पत्ता लगाऊ :

३,१२,१५४ २,५६,९९९ ४,३६,१५७

दिइएका संख्याहरूको लाख स्थानमा ३, २ र ४ छन्। यिनीहरूलाई बढावो क्रममा राख्दा : २,५६,९९९ ३,१२,१५४ ४,३६,१५७

त्यसैले, सबभन्दा ठुलो संख्या ४,३६,१५७ र सबभन्दा सानो संख्या २,५६,९९९

अभ्यास

(१) कापीमा सार र सबभन्दा ठुलो संख्यालाई घेरा लगाऊ :

(क) २,१२,३१८ | ३,१५,३१६ | १,९९,१८६ (ख) ४,२६,१०८ | ४,३२,००० | ५,४६,१०३

(२) कापीमा सार र सबभन्दा सानो संख्यालाई घेरा लगाऊ :

(क) १,१८,१५१ २,०९,९९२ १,१२,३१६

(ख) ३,५६,८१४ ५,१६,११८ ४,३१,३१२

(३) माथि (१) का संख्याहरूलाई बढावो क्रममा लेख ।

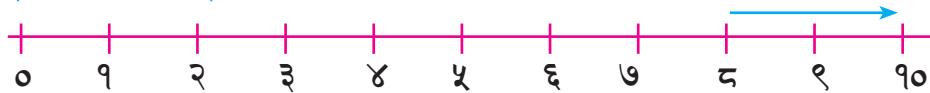
(४) माथि (२) का संख्याहरूलाई घटावो क्रममा लेख ।

पाठ
१०

सङ्ख्याहरूको शून्यान्त

१०० सम्मका सङ्ख्यालाई नजिकको दसमा शून्यान्त

पढ र छलफल गर :



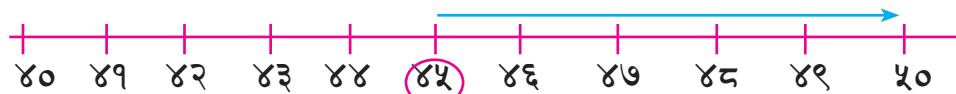
द सङ्ख्या रेखामा ० बाट भन्दा १० बाट नजिक छ ।

द लाई शून्यान्त गर्दा १० हुन्छ ।



७४ सङ्ख्या रेखामा द० बाट भन्दा ७० बाट नजिक छ ।

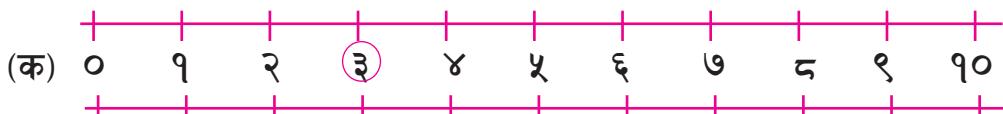
त्यसैले ७४ लाई नजिकको दसमा शून्यान्त गर्दा ७० हुन्छ ।



४५ सङ्ख्या रेखामा ४० र ५० देखि बराबर दुरीमा पर्छ । यसलाई नजिकको दसमा शून्यान्त गर्दा ५० हुन्छ ।

अभ्यास

(१) गोलो घेरा लगाइएको सङ्ख्यालाई नजिकको दसमा शून्यान्त गर :



(२) तल दिइएका सङ्ख्यालाई नजिकको दसमा शून्यान्त गर :

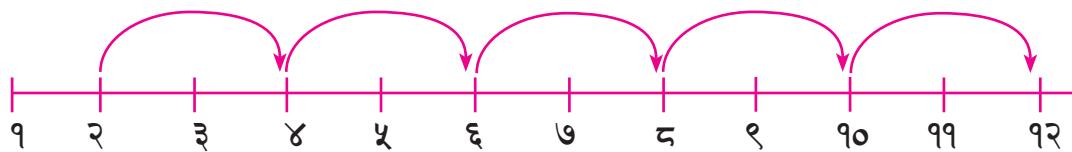
९, ३४, ५७, ६४, ८९

पाठ
११

जोर र बिजोर सङ्ख्या

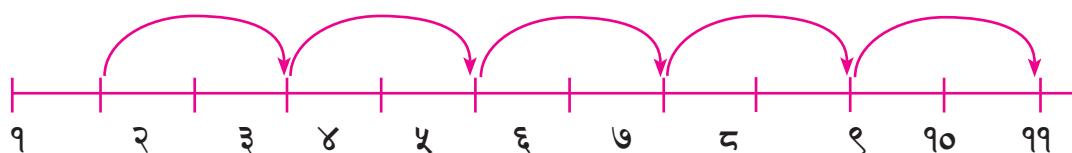
पढ र छलफल गर :

जोर सङ्ख्याहरू :



२, ४, ६, ८, १०, १२ आदि जोर सङ्ख्याहरू हन्।

बिजोर सङ्ख्याहरू :



१, ३, ५, ७, ९, ११ आदि बिजोर सङ्ख्याहरू हन्।

के जोर सङ्ख्यालाई २ ले निःशेष भाग लाग्छ ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2) \overline{) 12} \\ - 10 \\ \hline X \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 2) \overline{) 12} \\ - 12 \\ \hline X \end{array}$$

जोर सङ्ख्यालाई २ ले निःशेष भाग लाग्छ।

के बिजोर सङ्ख्यालाई २ ले निःशेष भाग लाग्छ ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2) \overline{) 9} \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ 2) \overline{) 11} \\ - 10 \\ \hline 1 \end{array}$$

बिजोर सङ्ख्यालाई २ ले निःशेष भाग लाग्दैन।

कुनै सङ्ख्याको एकको स्थानमा रहेको अड्क ० वा २ ले निःशेष भाग जाने भएमा त्यो सङ्ख्या जोर हुन्छ । सङ्ख्याको एकको स्थानमा रहेका अड्क २ ले निःशेष भाग नजाने भएमा त्यो सङ्ख्या बिजोर हुन्छ ।

अभ्यास

(१) तल दिइएका सङ्ख्याहरूबाट जोर सङ्ख्या मात्र कापीमा लेख :

९, १५, २०, ३१, ५८, ६७, ९४, १०३, ११६, १२२

(२) तल दिइएका सङ्ख्याहरूबाट बिजोर सङ्ख्या मात्र कापीमा लेख :

६, ९, १२, १४, १५, २३, २७, ४९, ९८, १०९

(३) ३६ पछि क्रमैसँग आउने ४ ओटा जोर सङ्ख्याहरू लेख ।

(४) ९७ पछि क्रमैसँग आउने ४ ओटा बिजोर सङ्ख्याहरू लेख ।

(५) २७ को ठिकपछि आउने सङ्ख्या जोर हुन्छ कि बिजोर ? लेख ।

(६) नमिल्नेमा गोलो घेरा लगाऊ :

१२, २२, १५, ४४, ५६, ९६

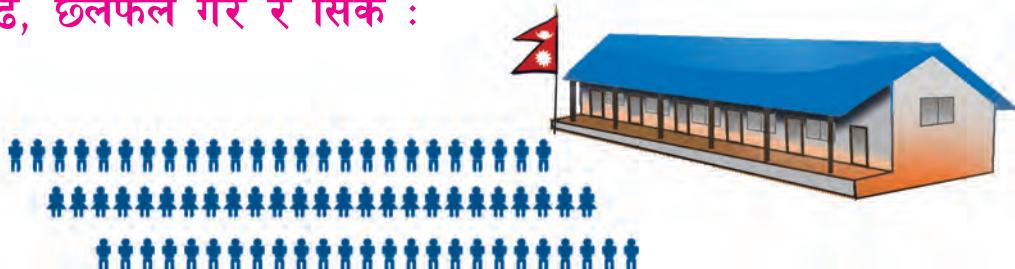
(७) ४० देखि ६० सम्मका जोर सङ्ख्याहरू लेख ।

(८) ७० देखि ९० सम्मका बिजोर सङ्ख्याहरू लेख ।

शिक्षण निर्देशन : कक्षामा विद्यार्थीलाई आआफ्नो रोल नम्बरअनुसार जोर र बिजोर छुट्याई कक्षाकोठाको अधिल्लो भागमा उभ्याउने जस्ता प्रयोगात्मक कार्य गराउनुहोस् ।

गुणन

पढ, छलफल गर र सिक :



नयाँ गाउँमा जनता आधारभूत विद्यालय छ । कक्षा एकदेखि कक्षा तिनसम्म हरेक कक्षामा २५ जना विद्यार्थी रहेछन् । उक्त विद्यालयमा जम्मा कति विद्यार्थीहरू छन्, छलफल गर ।

तिमीले जोड क्रिया सिकिसकेका छौ, त्यसैले जोडेर हेर :

कक्षा एकमा	२५ जना
कक्षा दुईमा	२५ जना
कक्षा तिनमा	<u>२५ जना</u>
जम्मा विद्यार्थी	७५ जना

माथिको समस्यालाई केही फरक ढङ्गले विचार गर :

प्रत्येक कक्षामा बराबर विद्यार्थीहरू छन् । त्यस्ता कक्षाहरू ३ ओटा छन् । हरेक कक्षामा २५ जना विद्यार्थी छन् । त्यसो भए २५ जना विद्यार्थीहरू ३ ठाउँमा भनेको 25×3 होइन र ?

के दुवै तरिकाबाट एउटै उत्तर आउँछ, छलफल गर :

$$25 \times 3 = 75$$

दुवै विधिबाट एउटै उत्तर आउँदो रहेछ । त्यसैले 'जोडको छोटो रूप गुणन हो' भन्न सकिन्छ ।

(क) गुणन तालिका

तिमीले कक्षा २ मा १ देखि १० सम्मका पहाडा बनाउन र भन्न सिकिसकेका छौं ।

१० सम्मको गुणन तालिका

X	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
१	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
२	२	४	६	८	१०	१२	१४	१६	१८	२०
३	३	६	९	१२	१५	१८	२१	२४	२७	३०
४	४	८	१२	१६	२०	२४	२८	३२	३६	४०
५	५	१०	१५	२०	२५	३०	३५	४०	४५	५०
६	६	१२	१८	२४	३०	३६	४२	४८	५४	६०
७	७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	५६	६३	७०
८	८	१६	२४	३२	४०	४८	५६	६४	७२	८०
९	९	१८	२७	३६	४५	५४	६३	७२	८१	९०
१०	१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००

तल ११ र १२ का पहाडा दिइएको छ । यस्तो पहाडा कसरी बन्छ, छलफल गर :

$$11 \times 1 = 11 \quad | \quad 12 \times 1 = 12$$

$$11 \times 2 = 22 \quad | \quad 12 \times 2 = 24$$

$$11 \times 3 = 33 \quad | \quad 12 \times 3 = 36$$

$$11 \times 4 = 44 \quad | \quad 12 \times 4 = 48$$

$$11 \times 5 = 55 \quad | \quad 12 \times 5 = 60$$

$$11 \times 6 = 66 \quad | \quad 12 \times 6 = 72$$

$$11 \times 7 = 77 \quad | \quad 12 \times 7 = 84$$

$$11 \times 8 = 88 \quad | \quad 12 \times 8 = 96$$

$$11 \times 9 = 99 \quad | \quad 12 \times 9 = 108$$

$$11 \times 10 = 110 \quad | \quad 12 \times 10 = 120$$

अभ्यास

(१) २ देखि १० सम्मको पहाडा लेख ।

(२) पहाडाका आधारमा गुणन गर :

$$(क) ५ \times ७ = \boxed{३५} \quad (ख) ६ \times ८ = \boxed{\quad}$$

$$(ग) ७ \times ९ = \boxed{\quad} \quad (घ) १० \times ५ = \boxed{\quad}$$

$$(ङ) ११ \times ७ = \boxed{\quad} \quad (च) ११ \times ६ = \boxed{\quad}$$

$$(छ) ११ \times ८ = \boxed{\quad} \quad (ज) १२ \times ८ = \boxed{\quad}$$

$$(झ) १२ \times ६ = \boxed{\quad} \quad (ञ) १२ \times ९ = \boxed{\quad}$$

(ख) गुणन गर्ने तरिका

२३ लाई ३ ले गुणन गर :

दस एक

$$\begin{array}{r}
 2 \ 3 \\
 \times \ 3 \\
 \hline
 9 \\
 + 6 \ 0 \\
 \hline
 6 \ 9
 \end{array}$$

→ सुरुमा ३ ले एक स्थानको सङ्ख्यालाई गुणन गर्ने । $3 \times 3 = 9$
 → फेरि ३ ले दस स्थानको सङ्ख्यालाई गुणन गर्ने । $3 \times 20 = 60$
 → जोड क्रिया गरेको ।

छोटो विधि

दस एक

$$\begin{array}{r}
 2 \ 3 \\
 \times \ 3 \\
 \hline
 6 \ 9
 \end{array}$$

पहिला ३ ले ३ लाई गुणन गर्ने ।
 त्यसपछि ३ ले २ लाई गुणन गर्ने ।

उदाहरण :

$$\begin{array}{r}
 \text{दस} & \text{एक} \\
 ८ & ७ \\
 \times & ९ \\
 \hline
 ७२ \text{ दस} + & ६३ \text{ एक} \\
 = ७० \text{ दस} + २ \text{ दस} + ६० \text{ एक} + ३ \text{ एक} \\
 = ७ \text{ सय} + २ \text{ दस} + ६ \text{ दस} + ३ \text{ एक} \\
 = ७ \text{ सय} + ८ \text{ दस} + ३ \text{ एक} \\
 = ७०० + ८० + ३ \\
 = ७८३
 \end{array}$$

छोटो विधि

$$\begin{array}{r}
 ८ ७ \\
 \times ९ \\
 \hline
 ७ ८ ३
 \end{array}$$

अभ्यास

गुणन गर :

$$\begin{array}{r}
 (\text{क}) \text{ दस} \text{ एक} \\
 १ २ \\
 \times ४ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (\text{ख}) \text{ दस} \text{ एक} \\
 ५ १ \\
 \times ५ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (\text{ग}) \text{ दस} \text{ एक} \\
 ४ ७ \\
 \times ६ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (\text{घ}) \text{ दस} \text{ एक} \\
 ५ ६ \\
 \times ७ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (\text{ङ}) \text{ दस} \text{ एक} \\
 ८ ६ \\
 \times ८ \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (\text{च}) \text{ दस} \text{ एक} \\
 ७ ९ \\
 \times ९ \\
 \hline
 \end{array}$$

(ग) दुई अड्कको सङ्ख्याको गुणन क्रिया (हातलागी आउने)

उदाहरण :

$$\begin{array}{r}
 ८ ७ \\
 \times ३ ५ \\
 \hline
 \end{array}$$

चरण १ :

$$\begin{array}{r}
 ८ ७ \\
 \times ५ \\
 \hline
 ४ ३ ५
 \end{array}$$

चरण २ :

$$\begin{array}{r}
 ८ ७ \\
 \times ३ ० \\
 \hline
 २ ६ १ ०
 \end{array}
 \Rightarrow$$

$$\begin{array}{r}
 ८ ७ \\
 \times ३ ५ \\
 \hline
 ४ ३ ५
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + २ ६ १ ० \\
 \hline
 ३ ० ४ ५
 \end{array}$$

[८७ लाई ३० ले गुणन गर्दा ८७ लाई ३ ले गुणन गरेर आएको सङ्ख्यामा पछाडि ० थपिएको छ]

हिसाब गर :

$$(क) \begin{array}{r} ४ ८ \\ \times २ २ \\ \hline \end{array} \quad (ख) \begin{array}{r} ५ ६ \\ \times ३ ४ \\ \hline \end{array} \quad (ग) \begin{array}{r} ८ ५ \\ \times २ ६ \\ \hline \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} ६ ४ \\ \times ३ २ \\ \hline \end{array} \quad (ङ) \begin{array}{r} ९ ४ \\ \times ३ ६ \\ \hline \end{array} \quad (च) \begin{array}{r} ९ ८ \\ \times ४ १ \\ \hline \end{array}$$

शिक्षण निर्देशन : सुरुमा छुट्याएर गुणन क्रियाको बढीभन्दा बढी थप समस्याहरू बनाई प्रयोगात्मक रूपमा अभ्यास गराउनुहोस् । दसको स्थानको अड्कले गुणन गर्दा एकको स्थानमा शून्य राख्नुपर्छ भन्ने धारणा दिनुहोस् ।

(घ) छोटो विधिबाट गुणन क्रिया

उदाहरण :

हिसाब गर :

$$\begin{array}{r} ७ ८ \\ \times ४ ७ \\ \hline ५ ४ ६ \\ + ३ १ २ ० \\ \hline ३ ६ ६ ६ \end{array} \quad \text{पहिला एक स्थानको अड्कले गुणन गर्ने । (चरण १)}$$

$$\quad \quad \quad \text{अनि दस स्थानको अड्कले गुणन गर्ने । (चरण २)}$$

$$\quad \quad \quad \text{दुई गुणन फलहरू जोडेर राख्ने । (चरण ३)}$$

अभ्यास

हिसाब गर :

$$(क) \begin{array}{r} ५ ९ \\ \times २ ३ \\ \hline \end{array} \quad (ख) \begin{array}{r} ७ ६ \\ \times ५ ४ \\ \hline \end{array} \quad (ग) \begin{array}{r} ६ ८ \\ \times ४ ९ \\ \hline \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} ७ ८ \\ \times ६ ५ \\ \hline \end{array} \quad (ङ) \begin{array}{r} ६ ७ \\ \times ३ ८ \\ \hline \end{array} \quad (च) \begin{array}{r} ३ ९ \\ \times ५ ८ \\ \hline \end{array}$$

(ङ) तिन अंडको सम्ख्यालाई दुई अंडको सम्ख्याले गुणन क्रिया :

उदाहरण :

$$\begin{array}{r}
 435 \\
 \times 27 \\
 \hline
 3045 \\
 + 5700 \\
 \hline
 11745
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 435 \\
 \times 7 \\
 \hline
 3045
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 435 \\
 \times 20 \\
 \hline
 5700
 \end{array}$$

अभ्यास

हिसाब गर :

(क) 275
 $\underline{\times 34}$

(ख) 159
 $\underline{\times 76}$

(ग) 319
 $\underline{\times 65}$

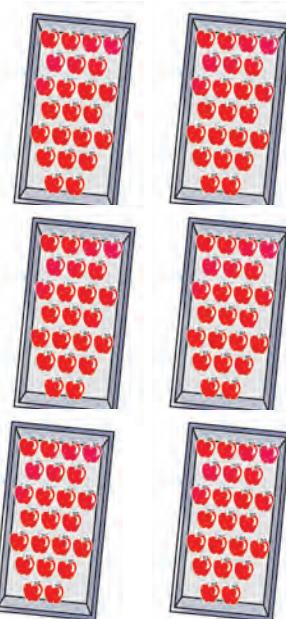
शिक्षण निर्देशन : सुरुको उदाहरणमा दिइए जस्तै गरी स्थानमान छुट्याएर गुणन क्रिया गराएपछि सोझै (स्थानमान नछुट्याई) अभ्यास गराउनुहोस् ।

(च) शाब्दिक समस्या

पढ, छलफल गर र सिक :

प्रत्येक फलफूलको बाकसमा २३ ओटाका दरले
 सुन्तलाहरू छन् भने ६ ओटा बाकसमा
 जम्मा कति ओटा सुन्तलाहरू होलान् ?

एउटा बाकसमा भएका सुन्तला = २३
 जम्मा बाकस सम्ख्या = ६
 जम्मा सुन्तला = ?



अब गुणनफल निकालौँ :

२ ३

X ६

१ ३ ८

त्यसैले, जम्मा सुन्तला १३८ ओटा छन् ।

अभ्यास

- (१) एउटा रेडियोलाई ९२५ रुपियाँ पर्दछ भने नौ ओटा उस्तै खालका रेडियोलाई जम्मा कति रुपियाँ पर्ना ?
- (२) एउटा बसमा ४५ जना मानिस अटाउँछन् भने १५ ओटा उस्तै खालका बसमा जम्मा कति जना अटाउलान् ?
- (३) एउटा लाइनमा ३५ जना विद्यार्थी उभ्याइएको छ भने १२ ओटा लाइनमा जम्मा कति विद्यार्थी उभ्याइएको होला ?
- (४) एउटा बाकसमा ५५ ओटा किताब अटाउँछन् भने १८ ओटा उस्तै खालका बाकसमा जम्मा कति ओटा किताब अटाउलान् ?
- (५) एउटा प्याकेटमा १२३ ओटा चकलेट हुन्छ भने २४ ओटा उस्तै खालका प्याकेटमा जम्मा कति ओटा चकलेट हुन्छन् ?

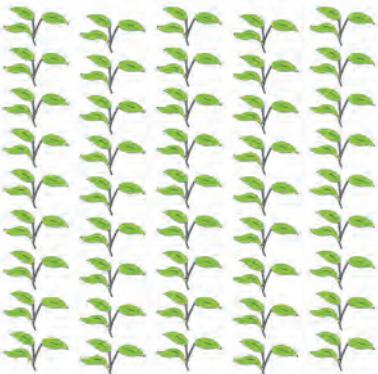
शिक्षण निर्देशन :

गुणन सम्बन्धी थप सरल व्यावहारिक समस्याहरू विद्यार्थीहरूलाई प्रयोगात्मक रूपमा बनाउनसमेत लगाई थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

पाठ
१३

भाग

पढ, छलफल गर र सिक :



एउटा विद्यालयको फूलबारीमा ४५ ओटा बिरुवाहरू लगाइएका छन् । ती ४५ ओटा बिरुवालाई बराबर ३ लाइनमा रोपिएको छ । प्रत्येक लाइनमा कति कति बिरुवा पर्नान् ?

४५ लाई ३ ले भाग गर्दै ।

भागफल कति हुन्छ ?

छेउमा ४५ लाई ३ ले भाग गरिएको छ,
जसमा ३ भाजक र ४५ भाज्य
हो । शेष कति छ ?

के यो ठिक छ ?

$$\begin{array}{rcl} 3 & \times & 45 \\ (\text{भाजक}) & \times & (\text{भागफल}) \end{array} = \quad \begin{array}{l} 45 \\ \text{भाज्य} \end{array}$$

शेष ० (शून्य) भएको अवस्थामा यो ठिक छ ।

$\begin{array}{r} 45 \text{ भागफल} \\ \hline \text{भाजक } 3) \quad 45 \text{ भाज्य} \\ - 3 \\ \hline 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \text{ शेष} \end{array}$

(क) एक अड्कको सद्ख्याले दुई अड्कको सद्ख्यालाई भाग (शेष नरहने)

उदाहरण :

$$63 \div 9$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 9 \overline{)63} \\ - 63 \\ \hline X \\ \text{त्यसैले,} \end{array}$$

$$63 \div 9 = 7$$

अब, जाँचेर हेर्दा :

(भाजक \times भागफल) = भाज्य

$$(9 \times 7) = 63$$



9 को गुणन सम्भालौं

$$9 \times 1 = 9$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$9 \times 10 = 90$$

भाग गर, अनि जाँचेर हेर :

$$(1) (क) 6 \overline{)48}$$

$$(ख) 7 \overline{)49}$$

$$(ग) 8 \overline{)56}$$

$$(घ) 9 \overline{)45}$$

$$(ङ) 5 \overline{)45}$$

$$(च) 8 \overline{)64}$$

$$(2) (क) 48 \div 8$$

$$(ख) 56 \div 7$$

$$(ग) 81 \div 9$$

$$(घ) 72 \div 9$$

$$(ङ) 54 \div 6$$

$$(च) 63 \div 7$$

(ख) एक अड्कको सङ्ख्याले दुई अड्कको सङ्ख्यालाई भाग (शेष रहने)

छेउको ठुलो बाकसमा ४५ ओटा स्याउ छन् ।

७ जनालाई बराबर बाँडदा कति कति ओटा
पुगला, विचार गर त :

७ जनालाई बराबर बाँडदा हरेकको
भागमा $\frac{6}{6}$ ओटा परेर पनि सो
बाकसमा केही स्याउ बाँकी रहन्छ कि ?

अब, यसलाई छोटकरीमा
समाधान गर्दा,

जम्मा स्याउ सङ्ख्या = ४५
जम्मा मानिस सङ्ख्या = ७

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7) 45 \\ - 42 \\ \hline 3 \end{array}$$

३ शेष

यसरी ७ जनालाई $\frac{6}{6}$ ओटा बाँडदा ३
ओटा बाँकी रह्यो । यो ३ नै शेष हो ।
शेष जहिले पनि भाजकभन्दा सानो हुन्छ ।

अब, माथिको हिसाबलाई जाँच्दा

$$(\text{भाजक} \times \text{भागफल}) + \text{शेष} = \text{भाज्य}$$

$$(7 \times 6) + 3 = 45$$

$$45 = 45$$

उदाहरण :

भाग गर जाँच :

$$\begin{array}{r} 9 \\ 5) 76 \\ - 5 \\ \hline 2 \\ - 5 \\ \hline 4 \end{array}$$

जाँचेको

$$(\text{भाजक} \times \text{भागफल}) + \text{शेष} = \text{भाज्य}$$

$$(5 \times 9) + 4 = 76$$

$$75 + 4 = 76$$

$$= 76$$

अभ्यास

भाग गर र जाँचेर हेर :

$$(1) \quad 7 \overline{) 68}$$

$$(2) \quad 6 \overline{) 57}$$

$$(3) \quad 8 \overline{) 77}$$

$$(4) \quad 5 \overline{) 61}$$

$$(5) \quad 9 \overline{) 85}$$

$$(6) \quad 9 \overline{) 75}$$

शिक्षण निर्देशन : विद्यार्थीहरूलाई माथि दिइए जस्तै अन्य उदाहरणहरू दिएर प्रयोगात्मक रूपमा भागको धारणा दिनुहोस् । अभ्यासका लागि थप समस्याहरू बनाई बढीभन्दा बढी अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ग) दुई अड्कको सङ्ख्याले तिन अड्कको सङ्ख्यालाई भाग

उदाहरण १ : $395 \div 15$

भाग गर्दा :

$$\begin{array}{r} 29 \\ 15) \overline{395} \\ - 30 \\ \hline 95 \\ - 95 \\ \hline X \end{array}$$

जाँचदा : भाजक \times भागफल = भाज्य
 $15 \times 29 = 395$
 $395 = 395$

उदाहरण २ : $565 \div 27$

भाग गर्दा :

$$\begin{array}{r} 22 \\ 27) \overline{565} \\ - 54 \\ \hline 25 \\ - 24 \\ \hline 1 \end{array}$$

जाँचदा : भाजक \times भागफल + शेष = भाज्य
 $27 \times 22 + 1 = 595$
 $594 + 1 = 595$
 $595 = 595$

अभ्यास

भाग गर र जाँचेर हेर :

(क) $255 \div 17$

(ख) $513 \div 19$

(ग) $638 \div 22$

(घ) $366 \div 15$

(ङ) $492 \div 21$

(च) $529 \div 32$

शिक्षण निर्देशन : सबभन्दा पहिले २ अड्कको सङ्ख्याले भाग गर्दा कति पटक भाग लाग्छ, अनुमान गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि मात्र भाग गर्न अभ्यास गराउनुहोस् । यस्तै खालका थप समस्याहरू बनाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

(घ) शाब्दिक समस्या

उदाहरण : १८ जना विद्यार्थीलाई रु. ४५० बराबर हुने गरी बाँडदा प्रत्येकको भागमा कति कति रकम पर्ना ?

$$\text{बाँडनुपर्ने रकम} = \text{रु. } 450$$

$$\text{जम्मा विद्यार्थी सङ्ख्या} = 18$$

भाग गर्दा :

$$\begin{array}{r}
 & 25 \\
 18) & \overline{450} \\
 - & 36 \\
 \hline
 & 90 \\
 - & 90 \\
 \hline
 & X
 \end{array}$$

त्यसैले, प्रत्येकको भागमा रु. २५ पर्छ ।

- (१) ४०८ ओटा कापी १७ जनालाई बराबर बाँडदा एक जनाको भागमा कति ओटा कापी पर्ना ?

- (२) एउटा खोरमा २५ ओटा मात्र बाखा अट्ठन् भने ४७५ ओटा बाखा अटाउन उस्तै कति ओटा खोर चाहिएला ?
- (३) एउटा फलफूलको बाकसमा ७३५ दाना आँप रहेछन्। ३५ जनालाई सो आँप बराबर बाँडेमा प्रत्येकको भागमा कति कति ओटा आँप पर्ना ?
- (४) कुनै विद्यालयका ६८० विद्यार्थीलाई प्रत्येक लाइनमा ४० जना विद्यार्थी पर्ने गरी राखदा कति ओटा लाइनमा राख्नुपर्ना ?

मिश्रित अभ्यास

- (१) खाली ठाउँमा मिल्ने सङ्ख्या भर :

(क)	<input type="text"/>	\times	१५	=	३४५
(ख)	१२	\times	<input type="text"/>	=	३४८
(ग)	५२५	\div	<input type="text"/>	=	१५
(घ)	<input type="text"/>	\div	१६	=	२१
(ङ)	<input type="text"/>	\div	२५	=	२५
(च)	८५५	\div	<input type="text"/>	=	१९

- (२) तलका समस्या समाधान गर :

- (क) कुन सङ्ख्याले १६ लाई गुणन गर्दा गुणनफल १७२ होला ?
- (ख) ६२५ लाई कुन सङ्ख्याले भाग गरेमा २५ भागफल होला ?
- (ग) १२ ले कतिलाई भाग गर्दा भागफल २१६ होला ?

शिक्षण निर्देशन :

माथि दिइए जस्तै सरल व्यावहारिक समस्याहरू बनाउन लगाई समाधान गर्न अभ्यास गराउनुहोस् ।

पाठ
१४

हिन्दू अरेबिक सङ्ख्याहरू

पढ, छलफल गर र सिक :

(क) हामीहरू सङ्ख्यालाई देवनागरीमा ०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८ र ९ अद्कहरू प्रयोग गरी लेख्छौं। यी अद्कहरूलाई हिन्दू अरेबिकमा लेख्दा ०, १, २, ३, ४, ५, ६, ७, ८ र ९ हुन्छ।

४,५३,२७८ लाई हिन्दू अरेबिकमा लेख :

देवनागरीमा	४	५	३	२	७	८
हिन्दू अरेबिकमा	4	5	3	2	7	8

अतः ४,५३,२७८ लाई हिन्दू अरेबिकमा लेख्दा 4,53,278 भयो।

अब, 4,53,278 लाई अद्ग्रेजीमा लेख्दा :

दस लाख	लाख	दस हजार	हजार	सय	दस	एक
Ten Lakhs	Lakhs	Ten thousands	Thousands	Hundreds	Tens	Ones
	4	5	3	2	7	8

4,53,278 लाई माथिको तालिकाको आधारमा अद्ग्रेजीमा लेख्दा :

= Four lakh fifty-three thousand two hundred and seventy eight

उदाहरण १ : ३९,५३,७८४ लाई हिन्दू अरेबिक र अद्ग्रेजीमा लेख :

उत्तर : ३९,५३,७८४ लाई हिन्दू अरेबिकमा लेख्दा 39,53,784 हुन्छ।

यसलाई स्थानमान तालिकामा राख्दा :

Ten lakhs	Lakhs	Ten thousands	Thousands	Hundreds	Tens	Ones
3	9	5	3	7	8	4

अद्ग्रेजी शब्दमा लेख्दा :

Thirty-nine lakh fifty-three thousand seven hundred and eighty-four.

अभ्यास

(१) तलका सङ्ख्यालाई हिन्दू अरेबिकमा लेख :

(क) ४३,८२,०३४

उत्तर : ४३,८२,०३४ लाई हिन्दू अरेबिकमा लेखा 43,82,034 हुन्छ ।

(ख) ७२,८८,२३० (ग) ७३,४०,००५ (घ) ७९,२०,५५०

(२) तलका हिन्दू अरेबिक सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा भरी अड्ग्रेजीमा लेख :

(क) 40,72,802

उत्तर : 40,72,802 लाई स्थानमान तालिकामा राख्दा :

Ten Lakhs	Lakhs	Ten thousands	Thousands	Hundreds	Tens	Ones
4	0	7	2	8	0	2

40 lakhs 72 thousands 8 hundreds 0 tens 2 ones

= Forty lakh seventy two thousand eight hundred and two.

(ख) 53,47,009 (ग) 43,27,849 (घ) 94,24,777

(३) तल दिइएका सङ्ख्याहरूलाई हिन्दू अरेबिकमा लेख :

(क) Seventy one lakh forty-four thousand one hundred and four.

उत्तर = 71,44,104

(ख) Ninety lakh twenty-three thousand five hundred and seventy-six.

(ग) Ninety seven lakh sixty thousand five hundred and three

(घ) Fifty Lakh three thousand and nine.

(ङ) Twenty two lakh eighty four thousand

शिक्षण निर्देशन : माथि अभ्यासमा दिइएका प्रश्नहरू जस्तै थप समस्याहरू दिई प्रयोगात्मक रूपमा अभ्यास गराउनुहोस् ।

(क) घण्टा र मिनेटमा समय

पढ र सिक :

दायाँको घडीमा तिन ओटा सुई छन् । घडीमा सबैभन्दा छोटो सुईले घण्टा जनाउँछ । त्यो भन्दा लामो सुईले मिनेट जनाउँछ । सबैभन्दा मासिनो सुईले सेकेन्ड जनाउँछ । मिनेटको सुई एक सङ्ख्यादेखि सँगैको अर्को सङ्ख्यामा पुग्न ५ मिनेट लाग्छ ।



त्यसैले मिनेट सुई १२ बाट १ मा पुग्न ५ मिनेट लाग्छ । त्यस्तै १२ देखि घुमेर पुनः १२ मा पुग्दा ६० मिनेट लाग्छ । ६० मिनेटको एक घण्टा हुन्छ । घण्टा सुई १२ बाट १ मा पुग्न १ घण्टा लाग्छ । त्यसैले घण्टा सुईलाई घडीको पुरा एक फन्को लगाउन १२ घण्टा लाग्छ ।

सँगैको घडीमा मिनेटको सुई ४ मा छ । घण्टाको सुईले ३ नाधिसकेको छ । मिनेट १२ बाट गन्न सुरु गर । घण्टा पनि १२ बाट नै गन्न सुरु गर । १२ देखि ४ सम्म पुग्दा २० मिनेट हुन्छ । त्यसैले घडीले ३ बजेर २० मिनेट जनायो । यसलाई लेख्दा ३:२० पनि लेखिन्छ ।



उदाहरण :

यस घडीमा ७ बजेर ५० मिनेट गयो अर्थात् ७:५० बज्यो ।



शिक्षण निर्देशन : वास्तविक घडी, नमुना घडी र विभिन्न समयहरू जनाउने घडीका चित्रहरू प्रदर्शन र प्रयोग गरी घडीमा समय पढ्ने र भन्ने अभ्यास गराउनुहोस् । डिजिटल घडीहरूको समेत प्रयोग गरी अभ्यास गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) तल दिइएका घडीहरूमा कति बज्यो, लेख :

(क)



आठ बजेर ५ मिनेट गयो ।
८:०५ बज्यो ।

(ख)



(ग)



(घ)



(ङ)



(च)



(छ)



(ज)



(झ)



(ञ)



(ट)



(ठ)



(ड)



(२) तलका घडीहरूमा ५ बज्न कति मिनेट बाँकी छ ?



(ख) दिन, हप्ता, महिना र वर्ष

आज बिहान सूर्य उदाएँदेखि भोलि बिहान सूर्य उदाउने बेलासम्मको समयलाई १ दिन भनिन्छ । १ दिन भन्नाले दिन र रात दुवैलाई जनाउँछ । १ दिनमा २४ घण्टा हुन्छ ।

२०७४ साल, मङ्गसिर महिनाको पात्रो

आइतबार	सोमबार	मंगलबार	बुधबार	गितिबार	शुक्रबार	शनिबार
						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

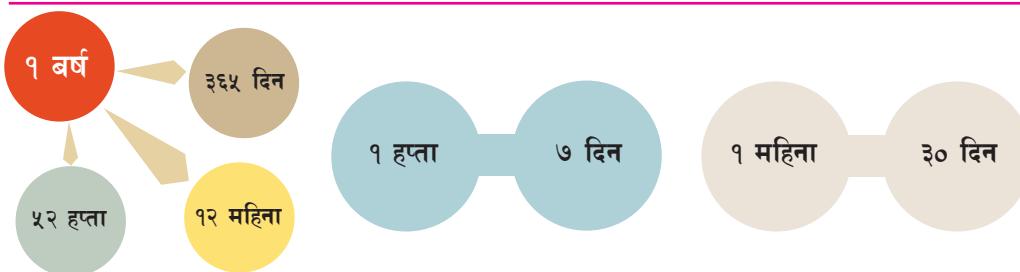
यी तथ्यहरू पढ र सिक :

$$१ \text{ दिन} = २४ \text{ घण्टा}$$

$$७ \text{ दिन} = १ \text{ हप्ता}$$

$$३० \text{ दिन}$$

$$= १ \text{ महिना} \quad १२ \text{ महिना} = १$$



वर्ष

माथिका तथ्यहरू प्रयोग गरी हिसाब गराँ :

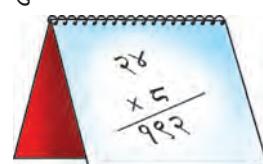
दिनलाई घण्टामा बदल्ने :

१ दिनमा २४ घण्टा हुन्छ भने ८ दिनमा कति घण्टा हुन्छ ?

$$\text{उत्तर : } १ \text{ दिन} = २४ \text{ घण्टा}$$

$$८ \text{ दिन} = २४ \times ८ \text{ घण्टा}$$

$$= १९२ \text{ घण्टा}$$



त्यसैले, ८ दिनमा १९२ घण्टा हुन्छ ।

हप्तालाई दिनमा बदल्ने :

१ हप्तामा ७ दिन हुन्छ भने ४ हप्तामा कति दिन हुन्छ ?

उत्तर : १ हप्ता = ७ दिन

$$\begin{aligned} 4 \text{ हप्ता} &= 7 \times 4 \text{ दिन} \\ &= 28 \text{ दिन} \end{aligned}$$

महिनालाई दिनमा बदल्ने :

१ महिनामा ३० दिन हुन्छ भने ६ महिनामा कति दिन हुन्छ ?

उत्तर : १ महिना = ३० दिन

$$\begin{aligned} 6 \text{ महिना} &= 30 \times 6 \text{ दिन} \\ &= 180 \text{ दिन} \end{aligned}$$

शिक्षण निर्देशन : वास्तविक भित्तेपात्रो देखाई महिनाका दिनको सङ्ख्या, हप्ताका बारहरू र दिनहरू, वर्षका महिनाहरूका बारेमा छलफल गराउनुहोस् । कुनै महिनामा ३० भन्दा बढी या घटी दिन भए पनि हिसाब गर्दा ३० दिन तै मान्ने गरिन्छ । दिन र हप्ता/महिनाको सम्बन्ध सिकाएपछि मात्र हिसाब गर्न सिकाउनुहोस् । सर्वप्रथम १ हप्ता, २ हप्ता, क्रमशः दिनमा बदल्न अभ्यास गराएपछि मात्र ठुलो सङ्ख्या दिनुहोस् ।

अभ्यास

(१) १ दिनमा २४ घण्टा हुन्छ भने ९ दिनमा कति घण्टा हुन्छ ?

(२) १ दिनमा २४ घण्टा हुन्छ भने २० दिनमा कति घण्टा हुन्छ ?

(३) १ हप्तामा ७ दिन हुन्छ भने १० हप्तामा कति दिन हुन्छ ?

(४) १ हप्तामा ७ दिन हुन्छ भने ५२ हप्तामा कति दिन हुन्छ ?

(५) दिनलाई घण्टामा बदल :

(क) ३ दिन (ख) १५ दिन (ग) १५० दिन

(६) हप्तालाई दिनमा बदल :

(क) ५ हप्ता (ख) ८ हप्ता (ग) १०२ हप्ता

(७) महिनालाई दिनमा बदल :

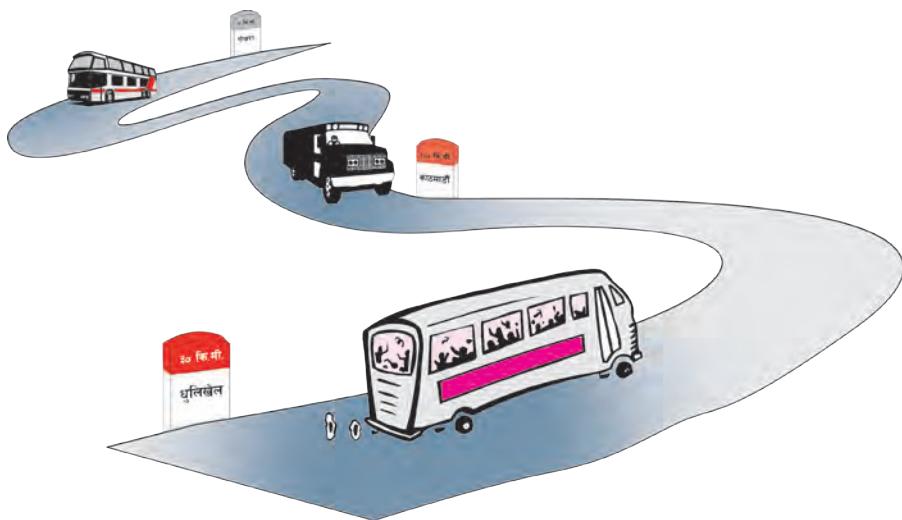
- (क) ५ महिना (ख) १० महिना (ग) ११ महिना
- (द) जेठ महिनाको ५ गतेदेखि २६ गतेसम्म कति दिन हुन्छ ? गन र ती दिनहरूलाई घण्टामा बदल ।
- (९) यही सालको क्यालेन्डर हेरी आफूले रोजेका लगातार ६ महिनाको दिनहरू जोडेर निकाल ।
- (१०) यस वर्षको क्यालेन्डर हेरी जम्मा कति दिन हुन्छ ? छलफल गर र लेख ।
- (क) फागुन (ख) असार र साउन (ग) पुस, माघ र फागुन

शिक्षक निर्देशन : अभ्यासमा दिइएजस्तै अन्य थप अभ्यासहरू विद्यार्थीहरूलाई दिई अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ग) समयको जोड र घटाउ

पढ, छलफल गर र सिक :

एउटा बस पोखराबाट काठमाडौँ आइपुग्न ७ घण्टा १५ मिनेट लाग्छ । काठमाडौँबाट धुलिखेल पुग्न १ घण्टा ३० मिनेट लाग्छ भने सो बस पोखराबाट धुलिखेल पुग्न जम्मा कति समय लाग्दो रहेछ, पत्ता लगाओँ :



पोखरा - काठमाडौं = ७ घण्टा १५

काठमाडौं - धुलिखेल = १ घण्टा ३० मिनेट

अब दुवै समयहरूलाई जोडँ

$$\begin{array}{r}
 7 \text{ घण्टा } 15 \text{ मिनेट} \\
 + 1 \text{ घण्टा } 20 \text{ मिनेट} \\
 \hline
 8 \text{ घण्टा } 35 \text{ मिनेट}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \text{मिनेटसँग मिनेट जोडँ} \\
 \text{घण्टासँग घण्टा जोडँ}
 \end{array}$$

पोखराबाट धुलिखेल पुग्न लाग्ने पुरा समय ८ घण्टा ३५ मिनेट रहेछ ।

उदाहरण :

हिसाब गर :	(क) दिन	घण्टा	मिनेट	(ख) महिना	दिन
	५	१४	१८		७
	+ १८	५	१०	+ ४	२
	२३	१९	२८	११	१९

हिसाब गर :

(क) घण्टा मिनेट	(ख) महिना दिन घण्टा
६ १५	४ ६ २५
- ३ १०	- ४ २ १३
३ ५	X ४ १२

समझाउँ

दिन र दिन, घण्टा र घण्टा, हप्ता र हप्ता अनि महिना र महिना मात्र जोड्न र घटाउन सकिन्छ ।

अभ्यास

(१) हिसाब गर :

$$(क) \begin{array}{r} ७ \text{ घण्टा} \\ + ५ \text{ घण्टा} \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} १३ \text{ मिनेट} \\ १४ \text{ मिनेट} \\ \hline \end{array}$$

$$(ख) \begin{array}{r} १५ \text{ घण्टा} \\ + ८ \text{ घण्टा} \\ \hline \end{array} \begin{array}{r} १८ \text{ मिनेट} \\ ४१ \text{ मिनेट} \\ \hline \end{array}$$

$$(ग) \begin{array}{r} \text{महिना} \quad \text{दिन} \quad \text{घण्टा} \\ ८ \quad १४ \quad २० \\ + २ \quad १० \quad ३ \\ \hline \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} \text{महिना} \quad \text{दिन} \quad \text{घण्टा} \\ ८ \quad २० \quad ११ \\ + ३ \quad १ \quad १० \\ \hline \end{array}$$

(२) हिसाब गर :

$$(क) \begin{array}{r} \text{महिना} \quad \text{दिन} \\ ५ \quad १६ \\ - २ \quad ८ \\ \hline \end{array}$$

$$(ख) \begin{array}{r} \text{दिन} \quad \text{घण्टा} \\ २७ \quad १३ \\ - १९ \quad ९ \\ \hline \end{array}$$

$$(ग) \begin{array}{r} \text{घण्टा} \quad \text{मिनेट} \\ १८ \quad ४५ \\ - ९ \quad २८ \\ \hline \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} \text{महिना} \quad \text{दिन} \quad \text{घण्टा} \\ १२ \quad १३ \quad १२ \\ - १० \quad ८ \quad ७ \\ \hline \end{array}$$

$$(ङ) \begin{array}{r} \text{हप्ता} \quad \text{दिन} \quad \text{घण्टा} \\ ५२ \quad १६ \quad १८ \\ - ४८ \quad ७ \quad ९ \\ \hline \end{array}$$

(३) एउटा खेत रामले ३ दिन २ घण्टामा खने र सीताले २ दिन ५ घण्टा खनिन् भने उक्त खेत जम्मा कति समयमा खनियो ?

(४) एउटा गलैंचा बुन्नका लागि ५ दिन ७ घण्टा समय लाग्छ । पेमाले सो गलैंचा ३ दिन २ घण्टा मात्र बुनिन् भने अब गलैंचा पूरा बुन्न कति समय लाग्ला ?

शिक्षण निर्देशन : अभ्यासमा दिइए जस्तै अन्य थप प्रश्नहरू दिई अभ्यास गराउनुहोस् । साथै अभ्यासमा भएका जस्तै प्रश्नहरू विद्यार्थीहरूलाई आफै बनाउन र हिसाब गर्न लगाउनुहोस् ।

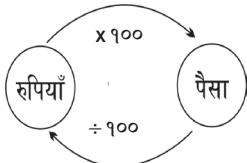
(क) रुपियाँ र पैसाको रूपान्तरण

पढ र सिक :

विमलासँग १७ रुपियाँ ५० पैसा छ भने उनीसँग भएको रकमलाई पैसामा कसरी बदल्न सकिन्छ ? छलफल गराँ ।

१ रुपियाँमा कति पैसा हुन्छ ? १७ रुपियाँलाई पैसामा बदल्दा कति पैसा हुन्छ ? १७ रुपियाँलाई पैसामा बदल्दा के गर्नुपर्छ, छलफल गर ।

रुपियाँ र पैसाको रूपान्तर गर्ने तरिका :



एक रुपियाँ बराबर १०० पैसा हुन्छ ।

रुपियाँलाई पैसामा बदल्दा १०० ले गुणन गर्नुपर्छ ।

पैसालाई रुपियाँमा बदल्दा १०० ले भाग गर्नुपर्छ ।

रु. ७ र ६५ पैसालाई पैसामा रूपान्तर गर :

$$\begin{aligned}
 \text{रु. ७ र ६५ पैसा} &= \text{रु } ७ + ६५ \text{ पैसा} \\
 &= ७ \times १०० \text{ पैसा} + ६५ \text{ पैसा} \\
 &= ७०० \text{ पैसा} + ६५ \text{ पैसा} \\
 &= ७६५ \text{ पैसा}
 \end{aligned}$$

५७५ पैसालाई रुपियाँ र पैसामा रूपान्तर गर :

$$\begin{aligned}
 ५७५ \text{ पैसा} &= ५०० \text{ पैसा} + ७५ \text{ पैसा} \\
 &= \text{रु. } ५ + ७५ \text{ पैसा} \\
 &= \text{रु. } ५ \text{ र } ७५ \text{ पैसा}
 \end{aligned}$$

शिक्षण निर्देशन : रुपियाँ र पैसाको रूपान्तरण गर्न (१०० ले भाग गर्ने र १०० ले गुणन गर्ने हिसाबहरूको प्रक्रियामा) छोटो विधिमा छलफल गर्नुहोस् । जस्तै : $2 \times १०० = २००$, $५ \times १०० = ५००$ तथा $५०० \div १०० = ५$, $१५०० \div १०० = १५$ आदिमा प्रयोगात्मक रूपमा थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) पैसामा रूपान्तर गर :

- (क) रु. १५ (ख) रु. ५३ (ग) रु. १५७
(घ) रु. २३ र ५० पैसा (ङ) रु. ३३३ र ३३ पैसा

(२) रुपियाँ र पैसामा रूपान्तर गर :

- (क) २०० पैसा (ख) १५० पैसा (ग) ४७५ पैसा (घ) ६७८ पैसा
(ङ) ५२४ पैसा (च) ८४० पैसा (छ) ५४४ पैसा (ज) ९९९ पैसा
(झ) १०२५ पैसा (ञ) १०७३ पैसा (ट) १२४५ पैसा (ठ) १८३० पैसा

(ख) रुपियाँ र पैसाको जोड :

पढ र सिक :

शिलासँग रु. ५२ र २५ पैसा थियो । उनको बुबाले उनलाई रु. ५० र ५० पैसा थप दिनुभयो । अब शिलासँग जम्मा कति रकम भयो ?

शिलासँग भएको रकम रु. ५२ र २५ पैसा
बुबाले थप दिएको रकम + रु. ५० र ५० पैसा
दुवै गरी जम्मा रकम रु. १०२ र ७५ पैसा

रुपियाँसँग रुपियाँ जोड्नुपर्छ । पैसासँग पैसा जोड्नुपर्छ । घटाउमा पनि रुपियाँबाट रुपियाँ र पैसाबाट पैसा घटाउनुपर्छ ।

उदाहरण :

हिसाब गर : रुपियाँ पैसा
 १०५ ५७
 - १८ १३
 ८७ ४४

शिक्षण निर्देशन : सामग्रीहरू किन्दा कति रुपियाँ र कति पैसा खर्च भयो भन्ने खालको नाटक कक्षामा गराई व्यावहारिक धारणा दिनुहोस् ।

अभ्यास

(१) हिसाब गर :

$$\begin{array}{rcl} \text{(क)} & \text{रुपियाँ पैसा} & \\ 63 & 70 & \\ + 15 & 5 & \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{(ख)} & \text{रुपियाँ पैसा} & \\ 632 & 45 & \\ + 132 & 35 & \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{(ग)} & \text{रुपियाँ पैसा} & \\ 772 & 90 & \\ + 456 & 65 & \\ \hline \end{array}$$

(२) हिसाब गर :

$$\begin{array}{rcl} \text{(ख)} & \text{रुपियाँ पैसा} & \\ 75 & 90 & \\ - 62 & 75 & \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{(ख)} & \text{रुपियाँ पैसा} & \\ 342 & 15 & \\ - 243 & 10 & \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{(ग)} & \text{रुपियाँ पैसा} & \\ 772 & 90 & \\ - 623 & 65 & \\ \hline \end{array}$$

(३) हरिले एक दिनमा १०५ रुपियाँ र ७५ पैसा कमाउँछन् । रीताले ९० रुपियाँ र १५ पैसा कमाउँछिन् । यदि दुवैको एक दिनको कमाइलाई जम्मा गर्ने हो भने कति रकम हुन्छ ?

(४) एउटा किताबको मूल्य १०१ रुपियाँ र ५० पैसा पर्छ । एउटा कापीको मूल्य २५ रुपियाँ र ३० पैसा पर्छ भने किताब र कापीको जम्मा मूल्य कति पर्छ ?

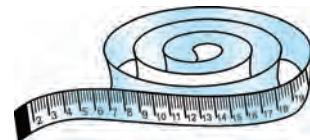
(५) छोटु चौधरीसँग ५२२ रुपियाँ र ५० पैसा थियो । उनले पसलमा सामान किन्दा ११५ रुपियाँ र ५० पैसा खर्च गरे भने अब उनीसँग कति रकम बाँकी रहयो ?

(६) पासाडसँग ९६२ रुपियाँ र ७० पैसा थियो । उनले ७५ रुपियाँ र २५ पैसा पर्ने एउटा ज्यामिती बाकस किनिन् भने अब उनीसँग कति रकम बाँकी होला ?

(क) दुरीका एकाइहरू

पढ र सिक :

कुनै दुई ठाउँ बिचको लम्बाइलाई दुरी भनिन्छ । दुरी नाप्न हामी सेन्टिमिटर, मिटर, किलोमिटर आदि प्रयोग गर्छौं । दुरी वा लम्बाइ नाप्न रूलर, टेप आदि प्रयोग गरिन्छ ।



तलका रेखाहरू कति लामा छन् ? रूलरको प्रयोग गरी नाप र भन :



**१०० सेन्टिमिटर = १ मिटर अथवा १ मिटर = १०० सेन्टिमिटर छोटकरीमा
लेखदा : १०० से.मि.(cm) = १ मि.(m) अथवा १ मि. = १०० से.मि.**

क्रियाकलाप

- (१) तिमी बस्ने बेन्चको लम्बाइ कति छ ? मिटर टेप वा रूलरको प्रयोग गरी नापेर बताऊ ।
- (२) तिम्रो कक्षाका दुई कुनाहरू बिचको दुरी कति छ ? रूलर वा मिटर टेपले नापेर बताऊ ।
- (३) तिम्रो कक्षाका सबै विद्यार्थीहरू एक एक गरी हातमा हात जोडेर सीधा लाइन बनाऊ । लाइन सुरु भएको ठाउँ र अन्त्य भएको ठाउँमा चिह्न लगाऊ । अब ती दुई चिह्न बिचको दुरी कति छ, पत्ता लगाऊ ।

अभ्यास

रुलर वा टेपले नापी तलका नापहरू पत्ता लगाऊ :

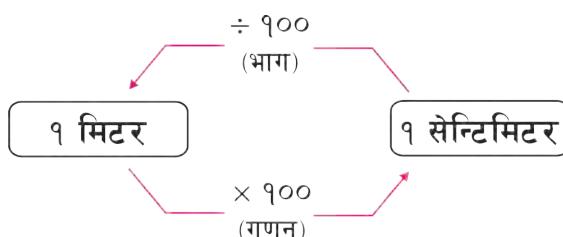
- (१) तिम्रो कक्षाको कालोपाटीको लम्बाइ ।
- (२) तिम्रो कक्षा कोठाको ढोकाको उचाइ ।
- (३) कक्षा ३ का तिम्रा साथीहरूमध्ये सबैभन्दा होचो र सबैभन्दा अग्लो साथीको उचाइ ।
- (४) साथीको सहयोग लिई तिम्रो उचाइ ।

शिक्षण निर्देशन :

क्रियाकलापमा र अभ्यासमा भएका समस्याहरूका साथै अन्य थप समस्याहरू दिई आफ्नो प्रत्यक्ष सहयोगमा दुरी पत्ता लगाउन लगाउनुहोस् । दुरी सम्बन्धी पूर्णाङ्कमा आउने नापको मात्र प्रयोग गर्नुहोस् ।

(ख) मिटर र सेन्टिमिटरको रूपान्तरण

कहिले काहीं लम्बाइ धेरै ठुलो वा धेरै सानो भएमा मिटरलाई सेन्टिमिटरमा र सेन्टिमिटरलाई मिटरमा बदल्नुपर्ने हुन्छ । १०० से.मि. को १ मिटर हुने हुनाले, मिटरलाई सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर्दा मिटरलाई १०० ले गुणन गर्नुपर्छ । सेन्टिमिटरलाई मिटरमा बदल्दा से.मि. लाई १०० ले भाग गर्नुपर्छ ।



हरिको घर र गीताको घरबिचको दुरी ७० मिटर छ भने उनीहरूको घरबिचको दुरीलाई से.मि.मा कति हुन्छ, पत्ता लगाऊ :

हरि र गीताको घरबिचको दुरी ७० मिटर ।

$$1 \text{ मिटर} = 100 \text{ से.मि.}$$

$$\begin{aligned} 70 \text{ मिटर} &= 100 \times 70 \text{ से.मि.} \\ &= 7000 \text{ से.मि.} \end{aligned}$$

५० मिटर ७० सेन्टीमिटरलाई सेन्टीमिटरमा रूपान्तर गर :

$$\begin{aligned}
 &= 50 \text{ मि. } 70 \text{ से.मि.} \\
 &= 50 \times 100 \text{ से.मि.} + 70 \text{ से.मि.} \\
 &= 5000 \text{ से.मि.} + 70 \text{ से.मि.} \\
 &= 5070 \text{ से.मि.}
 \end{aligned}$$

नोट : मिटरलाई मि. वा m ले जनाइन्छ भने सेन्टीमिटरलाई से.मि. वा cm ले जनाइन्छ ।

(ग) दूरीको जोड र घटाउ

रीताको घरदेखि विद्यालयसम्मको दुरी ३२० मिटर ६५ सेन्टिमिटर छ । विद्यालयदेखि स्वास्थ्य चौकीसम्मको दुरी १२५ मिटर २० सेन्टिमिटर छ भने उनलाई घरबाट विद्यालय हँदै स्वास्थ्य चौकी पर्दा कति दुरी हिँडू पर्ला ?

रीता, विद्यालय जाँदा हिँडेको दुरी = ३२० मिटर ६५ से.मि.
स्वास्थ्य चौकीसम्म हिँडेको दरी = १२५ मिटर २० से.मि.

$$\begin{array}{r}
 \text{जोड़दा,} \quad 320 \text{ मिटर } 65 \text{ से.मि.} \\
 + 125 \text{ मिटर } 20 \text{ से.मि.} \\
 \hline
 445 \text{ मिटर } 85 \text{ से.मि.}
 \end{array}$$

त्यसैले, उनी जम्मा ४४५ मिटर द५ से.मि. हिंडेकी रहिछन् ।

हिसाब गर :

$$\begin{array}{r}
 \text{(क) मिटर सेन्टीमिटर} \\
 \hline
 95 & 50 \\
 + 91\sigma & 37 \\
 \hline
 186 & 67
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ख) मिटर सेन्टीमिटर} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 294 \\
 - 15 \\
 \hline
 199
 \end{array}
 \quad \begin{array}{r}
 77 \\
 59 \\
 \hline
 15
 \end{array}
 \end{array}$$

अभ्यास

(१) सेन्टिमिटरमा रूपान्तर गर :

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| (क) ५३ मिटर | (ख) ९०० मिटर | (ग) ३० मि. २० से.मि. |
| (घ) १२ मि. १५ से.मि. | (ड) ५५ मि. २४ से.मि. | |
| (च) २१९ मि. ७५ से.मि. | (छ) ३२० मि. ९५ से.मि. | |

(२) जोड गर :

$$\begin{array}{r}
 (\text{क}) 20 \text{ मि. } 55 \text{ से.मि.} \quad (\text{ख}) 90 \text{ मि. } 30 \text{ से.मि.} \quad (\text{ग}) 417 \text{ मि. } 11 \text{ से.मि.} \\
 + 15 \text{ मि. } 1\text{d से.मि.} \quad + 50 \text{ मि. } 33 \text{ से.मि.} \quad + 315 \text{ मि. } 44 \text{ से.मि.} \\
 \hline
 \end{array}$$

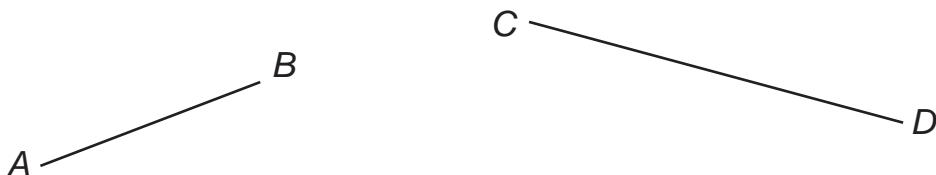
(३) घटाउ गर :

$$\begin{array}{r}
 (\text{क}) 314 \text{ मि. } 10 \text{ से.मि.} \quad (\text{ख}) 4\text{d मि. } 90 \text{ से.मि.} \quad (\text{ग}) 94 \text{ मि. } 70 \text{ से.मि.} \\
 - 4\text{d मि. } 10 \text{ से.मि.} \quad - 30 \text{ मि. } 7\text{d से.मि.} \quad - 79 \text{ मि. } 4\text{d से.मि.} \\
 \hline
 \end{array}$$

(४) राम ९ मिनेटमा ७४३ मिटर ५० से.मि. हिँड्यो । गीता सोही अवधमा ६४५ मिटर ३० से.मि. हिँडिन् भने राम गीताभन्दा कति बढी दुरी हिँड्यो होला ?

(५) एउटा डोरी ५ मिटर १५ से.मि. लामो छ । अर्को डोरी ७ मिटर २५ से.मि. लामो छ । यदि दुवै डोरीहरू गाँसेर एउटै बनायो भने कति लामो डोरी बन्छ होला ?

(६) तलका रेखा AB र CD को लम्बाइ कति कति से.मि. छ, नाप र तिनीहरूको लम्बाइको जोड निकाल :



(क) क्षेत्रफलको धारणा

पढ, छलफल गर र सिक :

वस्तुको कुनै सतहले ओगटेको ठाउँलाई सो सतहको क्षेत्रफल भनिन्छ । ठुलो सतहको क्षेत्रफल धैरै हुन्छ । सानो सतहको क्षेत्रफल थोरै हुन्छ । तलको चित्रमा सलाईको बट्टाको सतहको क्षेत्रफल र किताबको सतहको क्षेत्रफलमा कुन चाहिँको क्षेत्रफल बढी छ, पत्ता लगाऊ :



(ख) वर्गाकार कोठा गनेर क्षेत्रफल पत्ता लगाउने तरिका

१ से.मि. यो एउटा वर्ग हो । यसमा प्रत्येक भुजा १ से.मि. का छन् ।
१ से.मि. यसको क्षेत्रफल १ वर्ग से.मि. हुन्छ ।

दायाँको आयातकार चित्रलाई कति ओटा वर्गाकार कोठाहरूले ढाकेको छ, गन :

यस चित्रमा ६ ओटा १ वर्ग से.मि. का वर्गाकार कोठाहरू भएकाले यसको क्षेत्रफल ६ वर्ग से.मि. हुन्छ ।

दायाँको चित्रमा कति ओटा वर्गाकार कोठाहरू छन् ?

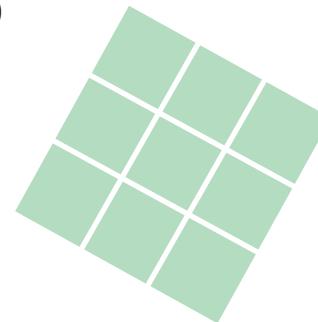
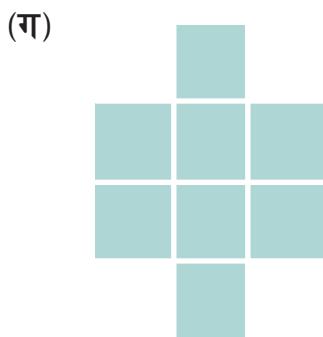
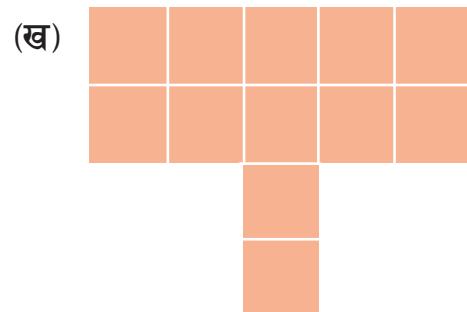
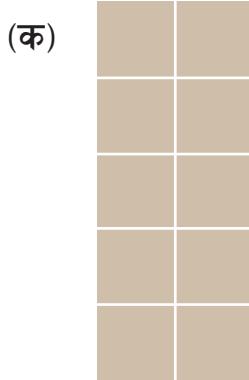


यदि प्रत्येक कोठाहरू १ वर्ग से.मि. का छन् भने उक्त चित्रको क्षेत्रफल कति वर्ग से.मि. हुन्छ ?

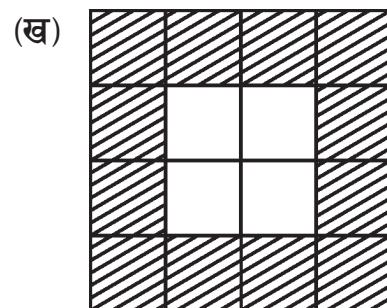
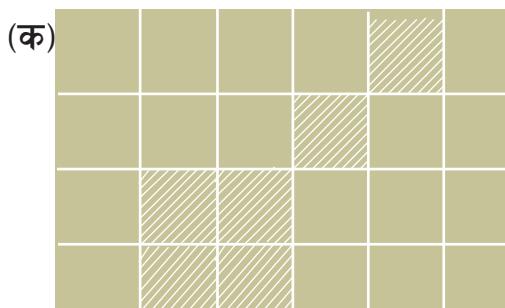


अभ्यास

(१) तलका चित्रहरूका १ वर्ग से.मि. का कोठाहरू गन र क्षेत्रफल पत्ता लगाऊ :



(२) तलका चित्रहरूमा छाया परेको र नपरेको भागको क्षेत्रफल कति कति वर्ग से.मि. छ, पत्ता लगाऊ :



शिक्षण निर्देशन :

अभ्यासमा दिइए जस्तै थप समस्याहरू जियोबोर्डको सहायताले बनाई अभ्यास गराउनुहोस् । क्षेत्रफल पत्ता लगाउन वर्ग से.मि. र वर्ग मि. आउने प्रश्नहरू दिएर उत्तर पत्ता लगाउन सिकाउनुहोस् ।

क्षमता

पढ, छलफल गर र सिक :

कुनै भाँडोमा कति तरल पदार्थ अटाउन सक्छ, त्यही नै त्यस भाँडोको क्षमता हुन्छ । ठुलो भाँडामा बढी तरल पदार्थ अटाउँछ । त्यसैले त्यसको क्षमता पनि सानो भाँडाको भन्दा बढी हुन्छ ।

दायाँको कुन भाँडोमा बढी पानी अटाउला ?



कुन चाहिँ भाँडोको क्षमता बढी होला ?



भाँडाहरूको क्षमता मिलिलिटर (मि.लि. वा ml) वा लिटर (लि. वा l) एकाइमा नापिन्छ । क्षमता नाप्न विभिन्न प्रामाणिक भाँडाहरू प्रयोग गरिन्छ । तीमध्ये केही प्रामाणिक भाँडाहरू हेर :



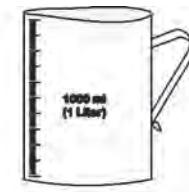
१०० मि.लि.



२०० मि.लि.



५०० मि.लि.



१ लि.

क्रियाकलाप

१०० मि.लि. को भाँडाले १ लि. को भाँडामा पानी भर, कति पटकमा उक्त भाँडा भरिन्छ ? के १० पटकमा भरिन्छ ? १० पटक १०० ml भनेको कति ml हो ? छलफल गर ।

१००० मिलिलिटर = १ लिटर अथवा १ लिटर = १००० मिलिलिटर हुन्छ । छोटकरीमा लेख्दा : १००० मि.लि. (ml) = १ लि (l) अथवा १ लि (l) = १००० मि.लि (ml)

एउटा ठुलो ग्यालिन ल्याऊ । क्षमता नाप्ने प्रामाणिक भाँडाहरू प्रयोग गरी सो ग्यालिन पानीले भर । उक्त ग्यालिनमा कति लिटर र कति मिलिलिटर पानी अटायो, पत्ता लगाऊ । उक्त ग्यालिनको क्षमता कति रहेछ ?

(क) क्षमताको जोड र घटाउ

(१) एउटा बाल्टिनको क्षमता ५ लि. ३०० मि.लि. छ । अर्को बाल्टिनको क्षमता ७ लि. २०० मि.लि. छ । दुवै बाल्टिनहरूको जम्मा क्षमता कति रहेछ ?

पहिलो बाल्टिनको क्षमता = ५ लि. ३०० मि.लि.

अर्को बाल्टिनको क्षमता = ७ लि. २०० मि.लि.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{जोड्दा :} & 5 \text{ लि. } 300 \text{ मि.लि.} & | \\
 & + 7 \text{ लि. } 200 \text{ मि.लि.} & | \\
 \hline
 & 12 \text{ लि. } 500 \text{ मि.लि.} & | \\
 & & \text{मि.लि.सँग मि.लि. जोड } \\
 & & | \\
 & & \text{लि.सँग लि. जोड } \\
 & & |
 \end{array}$$

त्यसैले दुवै बाल्टिनको जम्मा क्षमता = १२ लि. ५०० मि.लि. हुन्छ ।

(२) घटाउ गर :

$$\begin{array}{rcl}
 500 \text{ लि. } 250 \text{ मि.लि.} & | & \text{मि.लि.बाट मि.लि. घटाऊ } \\
 - 170 \text{ लि. } 170 \text{ मि.लि.} & | & | \\
 \hline
 330 \text{ लि. } 62 \text{ मि.लि.} & | & \text{लि.बाट लि. घटाऊ }
 \end{array}$$

अभ्यास

(१) १ लिटर क्षमता भएको भाँडोमा १०० मि.लि.को नापोले भर र कति पटकमा भरिन्छ, पत्ता लगाऊ ।

(२) १ लिटर, २ लिटर, ३ लिटर, ४ लिटर क्षमता भएका भाँडाहरू सङ्कलन गर । ५०० ml को भाँडाले उक्त भाँडाहरू कति पटकमा भरिन्छ ? पत्ता लगाऊ ।

(३) एउटा जगमा १०० मि.लि. को भाँडोले पानी भर्दा सो जग कति पटकमा भरिन्छ, पत्ता लगाऊ ।

शिक्षण निर्देशन : विद्यार्थीहरूलाई आफ्नो घरमा भएका विभिन्न गिलास, जग, डेकची, गाग्री आदि भाँडाहरूको क्षमता अन्दाज गर्न लगाउनुहोस् । क्षमताको जोड र घटाउका धारणा विकास गर्न फरक फरक क्षमता भएका भाँडाहरू प्रयोग गरी क्षमताको तुलना तथा जोड, घटाउ गर्न लगाउनुहोस् ।

(४) तलका भाँडाहरूको क्षमता कति सय मि.लि.

होला, अन्दाज गर :



(५) एउटा गिलासमा ३०० मि.लि. पानी अटाउँछ । अर्को गिलासमा ४०० मि.लि. पानी अटाउँछ । दुवै गिलासमा जम्मा कति पानी अटाउला ?

(६) २०० मि.लि. क्षमता भएको भाँडोले १ लिटर क्षमता भएको भाँडो कति पटकमा भर्न सक्छ होला, पत्ता लगाऊ ।

(७) जोड गर :

$$(क) \quad \begin{array}{r} 5 \text{ लि. } 200 \text{ मि.लि.} \\ + 1\text{८ लि. } 350 \text{ मि.लि.} \\ \hline 66 \text{ लि. } 66 \text{ मि.लि.} \end{array}$$

$$(ख) \quad \begin{array}{r} 66 \text{ लि. } 66 \text{ मि.लि.} \\ + 2\text{२ लि. } 55 \text{ मि.लि.} \\ \hline 88 \text{ लि. } 21 \text{ मि.लि.} \end{array}$$

$$(ग) \quad \begin{array}{r} 540 \text{ लि. } 730 \text{ मि.लि.} \\ + 230 \text{ लि. } 150 \text{ मि.लि.} \\ \hline 770 \text{ लि. } 880 \text{ मि.लि.} \end{array}$$

(द) घटाउ गर :

$$(क) \quad \begin{array}{r} 90 \text{ लि. } 943 \text{ मि.लि.} \\ - 2\text{८ लि. } 129 \text{ मि.लि.} \\ \hline 67 \text{ लि. } 814 \text{ मि.लि.} \end{array}$$

$$(ख) \quad \begin{array}{r} 90 \text{ लि. } 943 \text{ मि.लि.} \\ - 57 \text{ लि. } 246 \text{ मि.लि.} \\ \hline 846 \text{ लि. } 797 \text{ मि.लि.} \end{array}$$

$$(ग) \quad \begin{array}{r} 444 \text{ लि. } 902 \text{ मि.लि.} \\ - 179 \text{ लि. } 397 \text{ मि.लि.} \\ \hline 265 \text{ लि. } 505 \text{ मि.लि.} \end{array}$$

(९) एउटा ठुलो डम्मा ५० लि. ३०० मि.लि. पानी छ । यदि ५ लि. २०० मि.लि. पानी बाहिर भिक्यो भने उक्त भाँडोमा कति पानी बाँकी हुन्छ ?

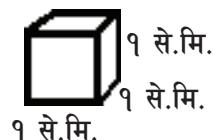
(१०) एउटा ग्यालिनको क्षमता ५ लिटर ७०० मि.लि. छ । उक्त ग्यालिनबाट २ लिटर २०० मि.लि. पानी खाएर सकियो भने अब उक्त ग्यालिनमा कति पानी बाँकी होला ?

आयतन

(क) आयतन (घन सेन्टिमिटरमा)

पढ, छलफल गर र सिक :

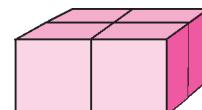
दायाँको चित्र एउटा घनको हो ।
 यसका सबै भुजाहरू $1/1$ से.मि. नापका छन् ।
 यसको आयतन 1 घन सेन्टिमिटर हुन्छ ।



उदाहरण १ :

दिइएको पूरा चित्रको आयतन कति होला ?

दिइएको पूरा ब्लक 1 घन से.मि.
 आयतन भएका 4 ओटा घनहरूले
 बनेको छ ।

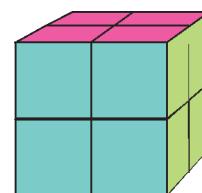


त्यसैले उक्त ब्लकको आयतन 4 घन से.मि. हुन्छ ।

उदाहरण २ :

दिइएको पूरा चित्रको आयतन कति होला ?

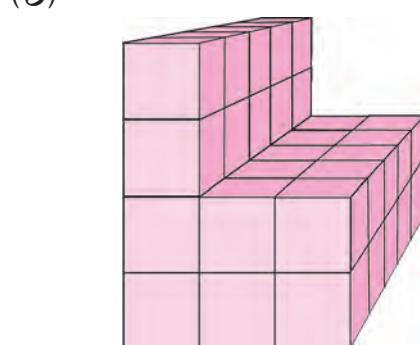
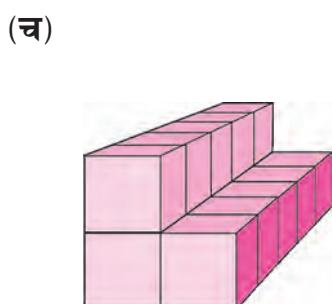
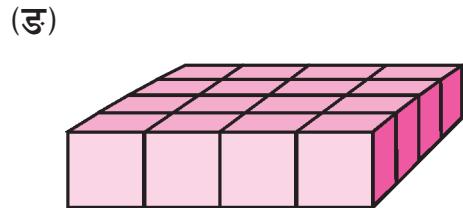
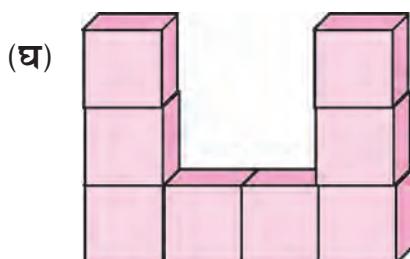
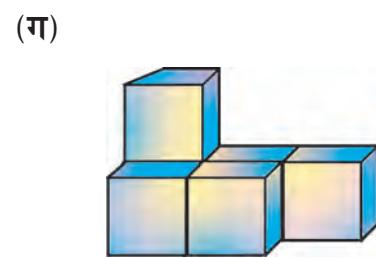
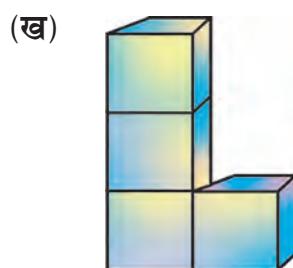
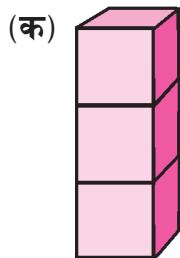
दिइएको पूरा ब्लकको चित्र $1-1$ घन से.मि.
 का 2 ओटा ब्लकहरू 2 लहरमा मिलेर पूरा
 ब्लक बनेको छ ।



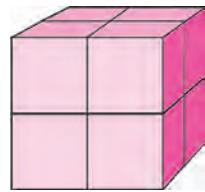
त्यसैले, उक्त पूरा ब्लकको आयतन 8 घन से.मि. छ ।

अभ्यास

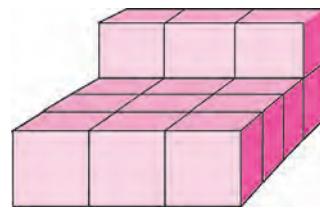
तलका १ घन से.मि. आयतन भएका ब्लकहरू गन र पूरा ब्लकको आयतन निकाल :



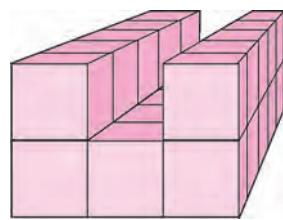
(ज)



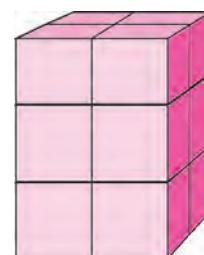
(झ)



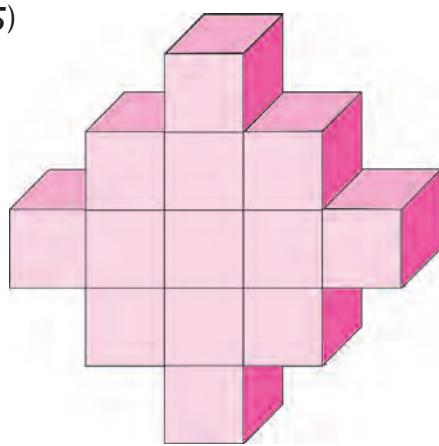
(ञ)



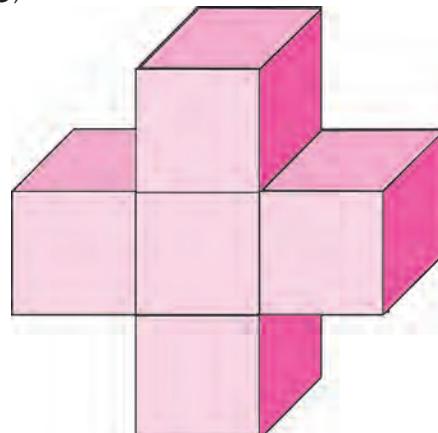
(ट)



(ठ)



(ड)



शिक्षण निर्देशन : विद्यार्थीहरूलाई १ घन सेन्टीमिटर आयतन भएका ब्लकहरू गन्त लगाउनुहोस् । पुरा ब्लकहरूको आयतन पत्ता लगाउने समस्यामा छलफल गर्नुहोस् । माथि दिइए जस्तै थप समस्याहरू दिई प्रयोगात्मक रूपमा थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

(क) प्रामाणिक ढकहरू र तिनीहरूको प्रयोग

तलका ढकहरू हेर, चिन, पढ र सिक :



५०० ग्रामका २ ओटा ढकको तौल = १००० ग्राम = १ किलोग्राम

१०० ग्रामका १० ओटा ढकको तौल = १००० ग्राम = १ किलोग्राम

वस्तु कति गराँ वा हलुका छ भन्ने कुरा उक्त वस्तुको तौल पत्ता लागेपछि थाहा पाउन सकिन्छ ।

गराँ वस्तुको तौल धेरै हुन्छ । हलुका वस्तुको तौल थोरै हुन्छ ।

वस्तुको तौल नाप्न ढक र तराजुको प्रयोग गरिन्छ ।

नोट : १००० ग्राम = १ किलोग्राम अथवा १ कि.ग्रा. = १००० ग्राम

क्रियाकलाप

५० ग्रामका कति ओटा ढकहरूको तौल बराबर १ किलोग्राम हुन्छ, छलफल गर र पत्ता लगाऊ ।

१ के.जी. को ढक हातमा लेऊ । तिम्रो वरिपरि पाइने वस्तुहरू किताब, भोला आदि १ के.जी. भन्दा कति गुना गराँ वा हलुका होलान्, अनुमान गर ।

शिक्षण निर्देशन : घर र विद्यालय वरपर पाइने वस्तुहरू, जस्तै : फलफूल, भाँडाकुँडा, किताब, भोला आदिलाई ५० ग्रामदेखि १ के.जी. सम्मका ढकहरू सँगसँगै उचाल्न लगाई तिनीहरूको तौल घटीबढी वा के कति होला अन्दाज गर्न लगाउनुहोस् । उक्त तथ्यलाई तराजुको प्रयोग गरी परीक्षण गरी देखाउनुहोस् । क्रियाकलापमा दिइएका कुराहरू गर्नलाई विद्यार्थीलाई मार्ग निर्देशन गर्नुहोस् ।

(ख) किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तरण

हामीलाई थाहा छ,

१ कि.ग्रा. बराबर १००० ग्राम हुन्छ ।

कि.ग्रा. लाई ग्राममा बदल्दा कि.ग्रा. लाई १००० ले गुणन गर्नुपर्छ ।

$$1 \text{ कि.ग्रा.} = 1 \times 1000 \text{ ग्राम}$$

उदाहरण १: ५ कि.ग्रा. लाई ग्राममा रूपान्तर गर :

$$1 \text{ कि.ग्रा.} = 1000 \text{ ग्राम}$$

$$5 \text{ कि.ग्रा.} = (1000 \times 5) \text{ ग्राम}$$

$$= 5000 \text{ ग्राम}$$

उदाहरण २: १५ कि.ग्रा. २०० ग्रामलाई ग्राममा बदल :

$$15 \text{ कि.ग्रा.} + 200 \text{ ग्राम}$$

$$= (1000 \times 15) \text{ ग्राम} + 200 \text{ ग्राम}$$

$$= 15000 \text{ ग्राम} + 200 \text{ ग्राम}$$

$$= 15200 \text{ ग्राम}$$

अभ्यास

(१) तलका वस्तुहरूको तौल १ कि.ग्रा. भन्दा बढी वा घटी के छ, अनुमान गर :



(२) ग्राममा बदल :

(क) २ कि.ग्रा. (ख) ४ कि.ग्रा. (ग) ७ कि.ग्रा. (घ) २८ कि.ग्रा.

(ङ) ३ कि.ग्रा. १५ ग्राम

(च) १३ कि.ग्रा. ५७० ग्राम

शिक्षण निर्देशन : अभ्यासमा दिइए जस्तै समस्याहरू कालोपाटी र कापीमा दिएर अभ्यास गराउनुहोस् ।

मिश्रित अभ्यास

(१) हिसाब गर :

$$(क) \quad ५ \text{ दिन } १७ \text{ घण्टा } ३५ \text{ मिनेट} \quad (ख) \quad १३ \text{ महिना } १८ \text{ दिन } १५ \text{ घण्टा}$$

$$+ १८ \text{ दिन } ३ \text{ घण्टा } १८ \text{ मिनेट} \quad - ५ \text{ महिना } १० \text{ दिन } ३ \text{ घण्टा}$$

(ग) ठुलो किसानलाई एउटा खेत खन्न ५ दिन १५ मिनेट लाग्छ । यदि उनले ३ दिन १० मिनेट काम गरिसक्यो भने अब कति समय काम गर्न बाँकी होला ?

(२) हिसाब गर :

$$(क) \quad ५० \text{ रुपियाँ } ७० \text{ पैसा} \quad (ख) \quad २४ \text{ रुपियाँ } १८ \text{ पैसा}$$

$$+ १२४ \text{ रुपियाँ } १५ \text{ पैसा} \quad - २२ \text{ रुपियाँ } १० \text{ पैसा}$$

(ग) हरिसँग ३० रुपियाँ थियो । उनकी आमाले उनलाई १५ रुपियाँ र ५० पैसा थपिदिनुभयो भने हरिसँग कति रकम भयो ?

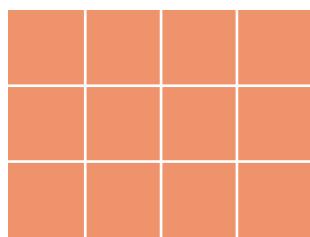
(३) हिसाब गर :

$$(क) \quad ३३ \text{ मिटर } ५५ \text{ से.मि.} \quad (ख) \quad १०२ \text{ मि. } ९० \text{ से.मि.}$$

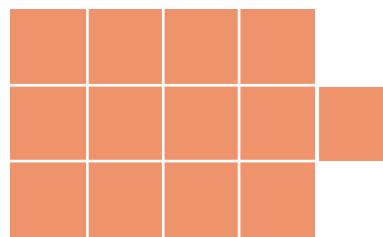
$$+ ४७ \text{ मिटर } २२ \text{ से.मि.} \quad - ९७ \text{ मि. } ७७ \text{ से.मि.}$$

(४) तलका चित्रहरूको क्षेत्रफल कति वर्ग से.मि. छ, लेख :

(क)



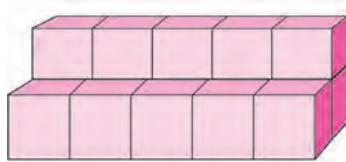
(ख)



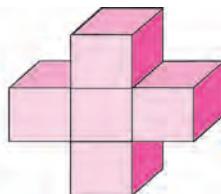
(५) एउटा जगको क्षमता १ लि. २५० मि.लि. छ । एउटा गिलासको क्षमता ६०० मि.लि. छ । यदि ती दुवै भाँडामा पूरा पानी भरेर अर्को बट्टामा खन्याउँदा ठिक्क भरियो भने उक्त बट्टाको क्षमता कति रहेछ ?

(६) तलका चित्रहरूमा १ घन से.मि.का ब्लकहरू गनी पूरा ब्लकको आयतन पत्ता लगाऊ :

(क)



(ख)



(७) एउटा फर्सीको तौल ३ के.जी. ६८ ग्राम छ भने उक्त फर्सीको तौललाई ग्राममा बदल्दा कति हुन्छ ? पत्ता लगाऊ ।

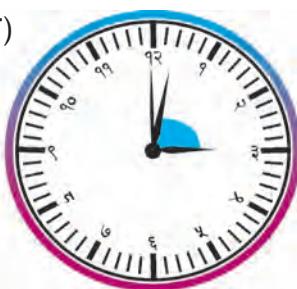
(८) सुड्मा घरबाट विद्यालय पुगदा ५०० मि. ३० से.मि. हिँडिन् । विद्यालयबाट कापी किन्न ३० मिटर ५३ से.मि. परको पसलमा पुगिन् भने उनी जम्मा कति दुरी हिँडिन् ?

(९) तलका घडीहरूले जनाउने समय लेख ।

(क)



(ख)



(१०) दिलु ७ बजे हातमुख धोएर साथीको घरतिर हिँडिन् । यदि उनलाई साथीको घर पुग्न २ घण्टा १५ मिनेट लाग्यो भने उनी कति बजे साथीको घरमा पुगिन् होला ?

(क) हर र अंशको धारणा

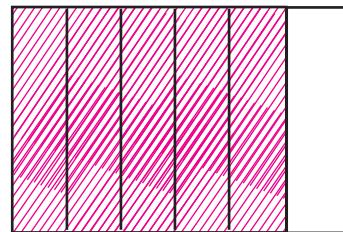
हेर, पढ, छलफल गर र सिक :

दायाँको चित्रमा जम्मा कति ओटा कोठा छन् ?

के सबै कोठाहरू एक आपसमा बराबर छन् ?

के चित्रमा छाया पारेको भागलाई भिन्नमा लेख्न सक्छौ ?

छाया नपारिएको भागलाई भिन्नमा लेख्दा कति लेखिन्छ ?



$$\text{छाया पारिएको भाग} = \frac{\text{छाया पारिएको भाग}}{\text{जम्मा बराबर भाग}} = \frac{5}{6}$$

$$\text{त्यसैले छाया पारिएको भाग} = \frac{5}{6} \text{ (अंश)} \\ \text{हर} = \frac{5}{6}$$

यसको अर्थ ६ ओटा बराबर भागमध्ये ५ भाग भन्ने हुन्छ ।

भिन्न $\frac{5}{6}$ मा ५ लाई अंश र ६ लाई हर भनिन्छ ।

पढदा '५ का मुनि ६' भनेर पढिन्छ ।

माथिको चित्रमा छाया नपारिएको भागलाई भिन्नमा लेख्दा कति हुन्छ ?

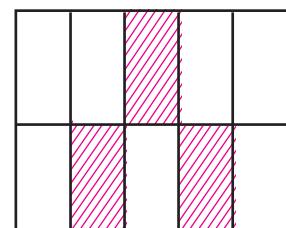
हर र अंश पनि छुट्याऊ ।

दायाँ दिइएको चित्रका आधारमा माथि जस्तै छलफल गर :

भिन्न जनाउने एउटा चित्र बनाऊ । छाया पारिएको

र नपारिएको भाग जनाउने भिन्नहरू लेख । साथीसँग

छलफल गरी हर र अंश पनि छुट्याऊ ।



शिक्षण निर्देशन : सबभन्दा पहिले कक्षा २ मा सिकिसकेका भिन्नहरू देखाई/बनाउन लगाई भिन्नमा लेख्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि मात्र थप क्रियाकलाप निर्माण गरी छलफल गराउनुहोस् । भिन्न मोडेलहरूको प्रयोग र वस्तुहरूको समूहबाट पनि भिन्न बनाउन लगाई प्रयोगात्मक कार्यद्वारा थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) तलका भिन्न पढी हर र अंश छुट्याऊ :

- (क) $\frac{1}{2}$ (ख) $\frac{3}{4}$ (ग) $\frac{7}{10}$ (घ) $\frac{9}{10}$ (ङ) $\frac{5}{9}$ (च) $\frac{4}{5}$

(२) तलका भिन्न पढ़ र खाली ठाउँमा मिल्ने गरी ‘हर’ वा ‘अंश’ लेख ।

(क) $\frac{9}{3}$ मा २ हर हो । १ अंश हो ।

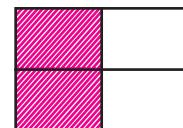
(ख) ~~३~~ मा २ हो । ४ हो ।

(ग) $\frac{7}{90}$ मा १० हो । ७ हो ।

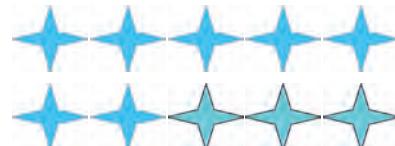
(घ) $\frac{90}{30}$ मा 90 हो । 20 हो ।

(३) तल दिइएका चित्र हेरी छाया पारिएको भागलाई भिन्नमा लेख । हर
र अंशसमेत छुट्याऊ ।

$$(क) \frac{1}{2} \text{ अंश हर } (ख)$$



(\overline{A})



(४) माथि (३) मा दिइएका चित्रमा छाया नपारिएका भागले जनाउने भिन्न लेखी हर र अंश पनि छटुयाऊ ।

(५) तल हर र अंश दिइएका छन् । मिल्ने गरी भिन्न लेख :

(क) हर = ५

(ख) अंश = १०

(ग) हर = ११

$$\text{अंश} = 2$$

हर = १२

अंश = ५

शिक्षण निर्देशन : भिन्नको धारणा कठिन भएको तथ्य धेरै अनुसन्धानहरूले औल्याएका छन् । तसर्थ विद्यार्थीहरूलाई नै समस्या बनाउनसमेत लगाई धेरैभन्दा धेरै प्रयोगात्मक कार्य गराउनुहोस् ।

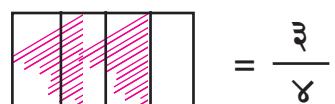
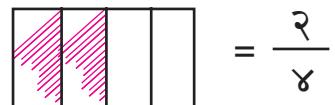
(ख) समान हर भिन्न र असमान हर भिन्न

पढ, छलफल गर र सिक :

कुन चित्रमा बढी कोठा छन् ?

सबै कोठा आपसमा बराबर छन् ?

$\frac{3}{4}$ र $\frac{3}{4}$ दुवैमा हर कति छ ?



$\frac{3}{4}$ र $\frac{3}{4}$ दुवैमा हर ४ छ . दुवैमा हर एउटै वा समान छ .

त्यसैले $\frac{3}{4}$ र $\frac{3}{4}$ समानहर भिन्न हुन् ।

कुनै पनि दुई वा दुई भन्दा बढी भिन्नहरूका हरहरू एक आपसमा बराबर छन् भने ती भिन्नहरूलाई समान हर भिन्न भनिन्छ ।

$\frac{3}{4}$ र $\frac{3}{5}$ मा हर कति कति छन् ? के दुवैमा समान हर छन् ?

$\frac{3}{4}$ मा हर ४ र $\frac{3}{5}$ मा हर ५ छ . दुवैमा हर फरक वा असमान छन् ।

त्यसैले $\frac{3}{4}$ र $\frac{3}{5}$ असमान हर भिन्न हुन् ।

कुनै पनि दुई वा दुई भन्दा बढी भिन्नहरूका हरहरू एक आपसमा बराबर छैनन् भने ती भिन्नहरूलाई असमान हर भिन्न भनिन्छ ।

शिक्षण निर्देशन : छाया नपारिएका भागलाई भिन्नमा लेख्ने बारेमा पनि क्रियाकलाप गराउनुहोस् ।

समान हर र असमान हर भिन्नहरूको थप चित्रहरू बनाई प्रयोगात्मक रूपमा अभ्यास गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) समान हर भिन्न छुट्याएर लेख ।

$$(क) \frac{3}{5}, \frac{4}{6} \text{ र } \frac{3}{6} \quad (ख) \frac{5}{10}, \frac{2}{10} \text{ र } \frac{4}{11} \quad (ग) \frac{6}{5}, \frac{3}{4}, \frac{7}{5} \text{ र } \frac{2}{4} \quad (घ) \frac{2}{7}, \frac{4}{3}, \frac{6}{7} \text{ र } \frac{3}{9}$$

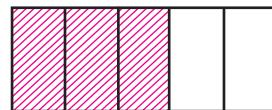
(२) तल दिइएका भिन्नहरूबाट समान हर र असमान हर भिन्न छुट्याएर लेख :

$\frac{2}{7}, \frac{3}{2}, \frac{5}{7}, \frac{9}{7}$	$\frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{9}{7}$	$\frac{3}{2}, \frac{3}{5}$
$\frac{2}{7}, \frac{4}{30}, \frac{6}{7}, \frac{7}{30}$		

(ग) भिन्नको तुलना

पढ, छलफल गर र सिक :

दायाँका चित्रमा छाया पारिएका
भागलाई भिन्नमा लेख्न सक्छौ ?



छाया नपारेको भागलाई पनि भिन्नमा लेख्न सक्छौ ?

के दुवै भिन्नका हरहरू एक आपसमा समान (बराबर) छन् ?

कुन चाहिँ भिन्नको अंश ठुलो छ ?

भिन्नहरू $\frac{3}{5}$ र $\frac{2}{5}$ मध्ये $\frac{3}{5}$ मा छाया पारिएको छ। $\frac{3}{5}$ ले बढी भाग जनाउँछ र छाया नपारिएको भाग जनाउने भिन्न $\frac{2}{5}$ ले कम भाग जनाउँछ। त्यसैले भिन्न

$\frac{3}{5}$ भिन्न $\frac{2}{5}$ भन्दा ठुलो छ। अब $\frac{3}{2}$ र $\frac{2}{3}$ का अंशहरू तुलना गर्दा :

$\frac{3}{2}$ र $\frac{2}{3}$ मध्ये $\frac{3}{2}$ ठुलो छ। त्यसैले $\frac{3}{2}$ भन्दा $\frac{2}{3}$ ठुलो हुन्छ।

अब, ‘भन्दा ठुलो’ वा ‘भन्दा सानो’ चिह्न प्रयोग गरेर लेख्ना :

$\frac{3}{5}$ र $\frac{2}{5}$ मा $\frac{3}{5}$ ठुलो हुन्छ। त्यसैले $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$ हुन्छ।

त्यसै, $\frac{3}{5}$ र $\frac{2}{5}$ मा $\frac{2}{5}$ सानो हुन्छ। त्यसैले $\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$ हुन्छ।

समान हर भिन्नहरूमध्ये अंश ठुलो हुने भिन्न ठुलो र अंश सानो हुने भिन्न सानो हुन्छ।

फेरि, $\frac{3}{5}$ र $\frac{3}{5}$ भिन्नलाई तुलना गरेर हेर :

$\frac{3}{5}$ र $\frac{3}{5}$ मा अंश कति कति छन् ?

के दुवैमा हर बराबर छन् ?

के दुवै भिन्न समान हर भिन्न हुन् ?

माथिका भिन्नहरू $\frac{3}{5}$ र $\frac{3}{5}$ समान हर भिन्न हुन् । दुवैको अंश पनि बराबर छ ।

$\frac{3}{5}$ र $\frac{3}{5}$ बराबर र समान हर भिन्न हुन् । यसलाई $\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$ लेख्न सकिन्छ ।

यदि दुई वा दुईभन्दा बढी समान हर भिन्नहरूका अंशहरू बराबर भएमा ती भिन्नहरू एक आपसमा बराबर हुन्छन् । ती भिन्नहरूलाई बराबर भिन्न भनिन्छ ।

शिक्षण निर्देशन : माथि छाया पारिएका भागलाई मात्र लिएर भिन्नहरूको तुलना गरिएको छ । छाया नपारिएका भागलाई जनाउने भिन्न बनाउन लगाई भिन्नहरूको तुलना गर्ने क्रियाकलाप प्रयोगात्मक रूपमा गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) तलका भिन्नहरूलाई दाँजेर $<$, $>$ वा = चिह्न प्रयोग गरी लेख :

$$(क) \frac{7}{12} \text{ र } \frac{5}{12} \rightarrow \frac{7}{12} > \frac{5}{12} \quad (ख) \frac{3}{6} \text{ र } \frac{5}{6}$$

$$(ग) \frac{4}{10} \text{ र } \frac{4}{10}$$

$$(घ) \frac{5}{7} \text{ र } \frac{10}{7} \quad (ङ) \frac{9}{16} \text{ र } \frac{9}{16}$$

(२) तल दिइएका भिन्नहरूलाई बढ्दो क्रममा (सानोदेखि ठुलो) मिलाएर लेख :

$$(क) \frac{1}{5}, \frac{4}{5}, \frac{2}{5} \text{ लाई बढ्दो क्रममा लेख्दा } \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{4}{5} \quad (ख) \frac{7}{12}, \frac{4}{12}, \frac{9}{12}, \frac{1}{12}$$

$$(ग) \frac{6}{15}, \frac{2}{15}, \frac{5}{15}, \frac{10}{15}$$

$$(घ) \frac{2}{9}, \frac{5}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$$

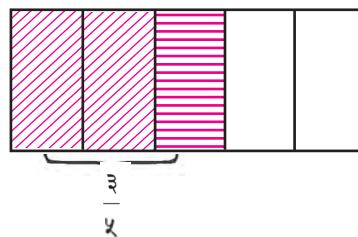
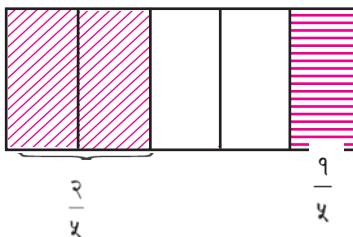
(३) तल दिइएका भिन्नहरूलाई घट्दो क्रममा (ठुलोदेखि सानो) मिलाएर लेख

$$(क) \frac{4}{7}, \frac{2}{7}, \frac{5}{7}, \frac{3}{7} \text{ लाई घट्दो क्रममा लेख्दा } \frac{5}{7}, \frac{4}{7}, \frac{3}{7}, \frac{2}{7} \quad (ख) \frac{9}{9}, \frac{12}{9}, \frac{7}{9}, \frac{9}{9}$$

(घ) भिन्नको जोड

पढ, छलफल गर र सिक :

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} \text{ लाई कसरी जोड्न सकिन्छ, हेराँ :}$$



$$\boxed{\frac{2}{5} \text{ बराबर भागमध्ये}} + \boxed{\frac{1}{5} \text{ बराबर भागमध्ये}} = \boxed{\frac{3}{5} \text{ बराबर भागमध्ये}}$$

2 भाग 1 भाग 3 भाग

$$\text{त्यसैले } \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5} \quad \text{अर्थात, } \frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{2+1}{5} = \frac{3}{5} \quad \text{हुन्छ।}$$

बराबर हर भएको (समान हर) भिन्नको जोड गर्दा अंशहरू जोडेर अंशमा राखेर हर साफा राख्नुपर्छ।

शिक्षण निर्देशन : भिन्नको जोडको धारणा दिँदा चित्रहरूको धेरैभन्दा धेरै प्रयोगात्मक अभ्यास गराउनुहोस्। भिन्नको जोड दिएर चित्रमा छाया पारेर वा मोडेलहरूको प्रयोग गरी स्पष्ट गराएर मात्र अंश अंश जोडेर र अंशमा साफा हरलाई हरमा राख्ने प्रक्रिया अभ्यास गराउनुहोस्।

अभ्यास

जोड गर :

$$(क) \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{\boxed{1+1}}{\boxed{3}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$$

(ख)

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{\boxed{} + \boxed{}}{\boxed{5}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{5}}$$

$$(ग) \frac{3}{7} + \frac{2}{7}$$

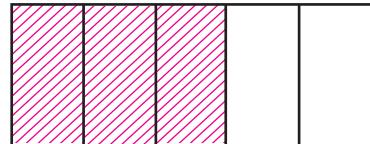
$$(घ) \frac{4}{9} + \frac{2}{9}$$

$$(ङ) \frac{3}{10} + \frac{5}{10}$$

(ङ) भिन्नको घटाउ

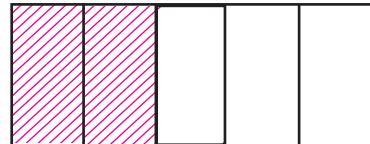
पढ, छलफल गर र सिक :

भिन्न $\frac{3}{5}$ बट $\frac{1}{5}$ कसरी घटाउन सकिन्छ, हेरौँ :
दायाँको चित्रमा $\frac{3}{5}$ भागमा छाया पारिएको छ ।



$\frac{1}{5}$ भागको छाया काटौँ ।

अब जम्मा $\frac{2}{5}$ भागमा मात्र छाया बाँकी छ ।



त्यसैले $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$ हुन्छ ।

अर्थात् $\frac{3}{5}$ बट $\frac{1}{5}$ घटाउँदा $\frac{2}{5}$ बाँकी रहन्छ । अर्थात् $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3-1}{5} = \frac{2}{5}$ हुन्छ ।

समान हर भिन्नको घटाउ गर्दा ठुलो अंशबाट सानो अंश घटाउनुपर्छ र हर साखा राख्नुपर्छ ।

शिक्षण निर्देशन : भिन्नको घटाउको धारणा दिँदा धेरैभन्दा धेरै मोडेल र चित्रको प्रयोग गरी प्रयोगात्मक अभ्यास गराउनुहोस् । भिन्नको घटाउ दिएर मोडेल र चित्रद्वारा घटाउन लगाउनुहोस् । त्यसपछि एउटा अंशबाट अर्को अंश घटाउने प्रक्रियाअनुसार घटाउने अभ्यास गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) घटाउ गर :

$$(क) \frac{3}{8} - \frac{1}{8} = \frac{\boxed{3}-\boxed{1}}{\boxed{8}} = \frac{\boxed{2}}{\boxed{8}}$$

$$(ख) \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\boxed{}-\boxed{}}{\boxed{5}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{5}}$$

$$(ग) \frac{5}{7} - \frac{2}{7}$$

$$(घ) \frac{6}{10} - \frac{3}{10}$$

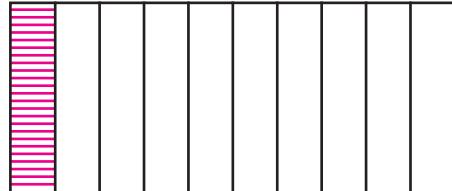
$$(ङ) \frac{5}{15} - \frac{4}{15}$$

दशमलव सङ्ख्या

(क) दसांश (Tenths)

पढ, छलफल गर र सिक :

छेउमा दिइएको चित्र हेर :



चित्रलाई कति बराबर भाग लगाइएको छ ?

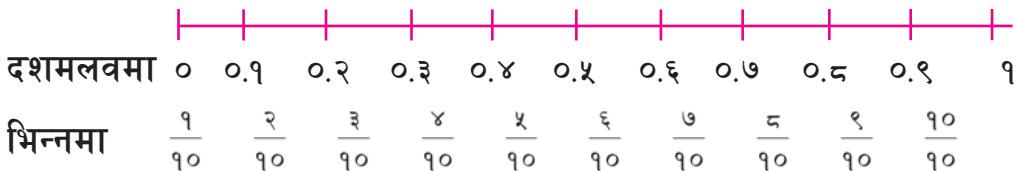
कति भागमा छाया पारिएको छ ? छाया पारिएको भागलाई भिन्नमा कति लेखिन्छ ।

पुरा चित्रमा दस बराबर भागमध्ये १ भागमा छाया पारिएको छ । यसलाई भिन्नमा $\frac{1}{10}$ लेखिन्छ ।

$\frac{1}{10}$ लाई एक दसांश पनि भनिन्छ र यसलाई 0.1 लेखिन्छ । 0.1 लाई पह्दा ‘शून्य दशमलव एक’ अथवा ‘दशमलव एक’ भनेर पढिन्छ ।

माथिको चित्रमा २ भागमा छाया पारेर देखाऊ । यसलाई भिन्नमा लेख्दा कति हुन्छ ? $\frac{2}{10}$ लाई दशमलवमा लेख्दा 0.2 हुन्छ । पह्दा ‘शून्य दशमलव दुई’ अथवा ‘दशमलव दुई’ भनेर पढिन्छ ।

अब, क्रमशः ३, ४, ५, ६, ७, ८, ९ र 10 ओटा भागमा छाया पारेर भिन्न र दशमलवमा लेख । सङ्ख्या रेखामा ० देखि १ सम्मका दसांश सङ्ख्यालाई यसरी देखाउन सकिन्छ ।

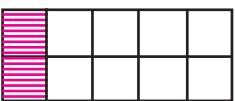


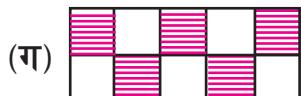
० देखि १ सम्म कति ओटा दसांश सङ्ख्या छन्, गन र पढ ।

शिक्षण निर्देशन : $\frac{1}{10}$ देखि $\frac{10}{10}$ सम्मका भिन्नहरूलाई छाया पारेर दसांशका सङ्ख्याहरूको धारणा दिँदा प्रयोगात्मक रूपमा अभ्यास गराउनुहोस् । $\frac{10}{10}$ लाई पुरा वस्तु/चित्रको धारणा प्रयोग गरी १ (सिङ्गाग) हुने तथ्य देखाउनुहोस् । छाया नपारिएका भिन्नलाई पनि भिन्न र दशमलवमा लेख्ने र पढ्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

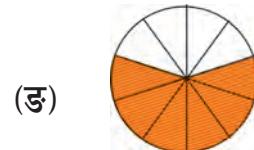
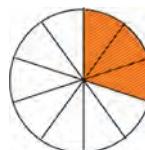
अभ्यास

(१) चित्र हेरी छाया परेका भागलाई भिन्न र दशमलवमा लेख :

(क)  $\frac{2}{10} = 0.2$



(घ)



(२) तल दिइएका भिन्नहरूलाई दशमलवमा लेख :

(क) $\frac{6}{10} = 0.6$

(ख) $\frac{3}{10}$

(ग) $\frac{5}{10}$

(घ) $\frac{7}{10}$

(ङ) $\frac{5}{10}$

(च) $\frac{8}{10}$

(छ) $\frac{9}{10}$

(३) तल दिइएका दशमलव सङ्ख्याहरूलाई भिन्नमा लेख :

(क) $0.2 = \frac{2}{10}$

(ख) 0.7

(ग) 0.6

(घ) 0.5

(ङ) 0.4

(च) 0.9

(४) खाली ठाउँमा मिल्ने गरी दशमलव सङ्ख्याहरू भर :



(ख) सयांश (Hundredth)

पढ, छलफल गर र सिक :

चित्रमा जम्मा १०० बराबर भाग छन् ।

१५ भागमा छाया पारिएको छ ।

यसलाई भिन्नमा लेख्दा $\frac{15}{100}$ हुन्छ । $\frac{15}{100}$

लाई १५ सयांश भनिन्छ र दशमलवमा ०.१५ लेखिन्छ ।

०.१५ लाई ‘शून्य दशमलव एक पाँच’ भनी पढिन्छ ।

माथिजस्तै सय ओटा बराबर कोठाहरू बनाई $\frac{9}{10}$ लाई छाया पारी दशमलवमा लेख र पढ ।

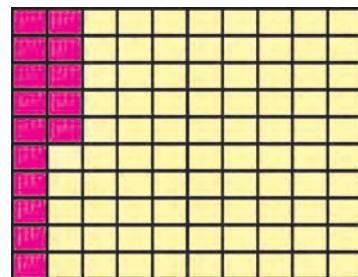
चित्रमा छाया नपारिएको भागलाई भिन्न र दशमलवमा लेखन सक्छौ ? प्रयास गरी हेर ।

$$\begin{aligned}\frac{1}{10} &= 0.1, \quad \frac{2}{10} = 0.02, \quad \frac{3}{10} = 0.03, \\ \frac{4}{10} &= 0.04, \quad \frac{5}{10} = 0.05, \dots \\ \frac{9}{10} &= 0.9, \quad \frac{10}{10} = 0.10, \dots\end{aligned}$$

२१ लाई ‘दुई दशमलव दुई एक’ भनेर पढिन्छ ।

त्यस्तै १.२ र ३.०७ लाई पनि के भनेर पढनुपर्छ छलफल गर ।

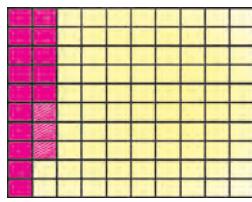
शिक्षण निर्देशन : भिन्न र दसांशकै धारणाको प्रयोग गरी मोडेल र चित्र बनाएर प्रयोगात्मक कार्यद्वारा नै सयांशको धारणा छलफल गराउनुहोस् । १०० ओटा मैकैका गेडा, रङ्गीन गुच्चा आदि प्रयोग गरी थप अभ्यास गराउनुहोस् । ०.१ र ०.१० लाई बराबर चित्रहरू बनाई सँगै राखी बराबर भएको कुरा तुलना गरी स्पष्ट गराउने र सम्बन्ध स्थापित गराउनुहोस् ।



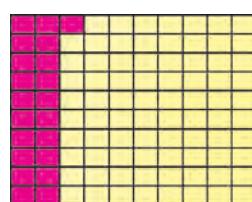
अभ्यास

(१) चित्र हेरी छाया पारिएका भागलाई भिन्न र दशमलव सङ्ख्यामा लेख । पढेर पनि सुनाऊ :

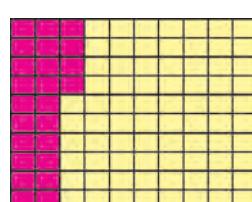
(क)



(ख)



(ग)



$$\frac{1\text{d}}{100} = 0.\underline{1}\text{d}$$

(२) १०० ओटा मकैका गेडा गनेर जम्मा पार । त्यसबाट हातमा केही मकै लिएर गन । हातमा आएका मकैलाई भिन्न र दशमलव सङ्ख्यामा लेख ।

(३) तल दिइएका भिन्नलाई दशमलव सङ्ख्यामा लेख :

(क)	$\frac{60}{100}$	(ख)	$\frac{9}{10}$	(ग)	$\frac{8}{10}$	(घ)	$\frac{2}{100}$
-----	------------------	-----	----------------	-----	----------------	-----	-----------------

(क)	$\frac{80}{100}$	(ख)	$\frac{55}{100}$	(ग)	$\frac{7\text{d}}{100}$	(घ)	$\frac{17}{100}$
-----	------------------	-----	------------------	-----	-------------------------	-----	------------------

(४) दशमलव सङ्ख्याहरूलाई भिन्नमा लेख :

(क) ०.६	(ख) ०.९	(ग) ०.२७
---------	---------	----------

(घ) ०.०५	(ङ) ०.९८	(च) ०.०९
----------	----------	----------

(छ) ०.९५

ऐकिक नियम

पढ, छलफल गर र सिक :

एउटा कापीको मूल्य रु. ५ छ ।

अब दुई ओटा उस्तै कापीको मूल्य कति होला ?

$$\text{रु. } ५ + \text{रु. } ५ = \text{रु. } १० \text{ अथवा } \text{रु. } ५ \text{ दुई पटक} = \text{रु. } ५ \times २ = \text{रु. } १०$$

त्यसै गरी, रु. ५ पर्ने १० ओटा कापीको मूल्य कति पर्छ होला ?

यहाँ, रु. ५ लाई १० पटक जोड्दा :

$$\text{रु. } (५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५ + ५) = \text{रु. } ५० \text{ अथवा } \text{रु. } ५ \text{ दस पटक} = \text{रु. } ५ \times १० = \text{रु. } ५०$$



कुनै एउटा वस्तुको एकाइ मूल्यले वस्तुको सङ्ख्यालाई गुणन गर्दा ती वस्तुहरूको जम्मा मूल्य आउँछ । जम्मा मूल्य = एकाइ मूल्य \times वस्तुहरूको सङ्ख्या हुन्छ ।

तिम्रो एउटा कापीको मूल्य कति हो, साथीलाई भन र तिमीसँग भएका कापीलाई जम्मा कति रुपियाँ परेको रहेछ, साथीलाई निकाल्न लगाऊ । तिमीले पनि साथीको कापीको जम्मा मूल्य निकाल ।

शिक्षण निर्देशन : एकाइ वस्तुहरूको मूल्य पसले वा घरका अभिभावकसँग सोध्न लगाई विद्यार्थीसँग भएका वा पसलमा भएका वस्तुहरूको निश्चित सङ्ख्याको कुल मूल्य निकाल्ने प्रयोगात्मक कार्य गराउनुहोस् । मूल्यसहितका वस्तुका चित्र देखाई निश्चित सङ्ख्या दिएर कुल मूल्य निकालन थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

अभ्यास

(१) तलका समस्याहरू समाधान गर :

(क) एउटा कलमको मूल्य	= रु. ९
३ ओटा उस्तै कलमको मूल्य	= रु. ९ \times ३
	= रु. २७

- (२) एउटा पसलेलाई एउटा बलको मूल्य सोध्दा ५ रुपियाँ पर्छ भनी बताएछन् । ४ ओटा त्यस्तै बल किन्तुपर्दा कति रकम तिर्नुपर्ला ?
- (३) एउटा भोलाको मूल्य ८५ रुपियाँ रहेछ । राजुकी आमाले राजु र उनकी बहिनी सम्भन्नालाई २ ओटा उस्तै भोलाहरू किनिदिनुभएछ । दुवै भोलाहरूलाई आमाले कति रकम तिर्नुभयो होला ?

मिश्रित अभ्यास

(१) $\frac{6}{7}, \frac{3}{2}, \frac{3}{7}, \frac{4}{3}$ मा समान हर र असमान हर भिन्न छुट्याएर लेख ।

(२) $\frac{3}{15}, \frac{7}{15}, \frac{1}{15}, \frac{4}{15}, \frac{14}{15}$ लाई घट्दो र बढ्दो क्रममा छुट्टाछुट्टै लेख ।

(३) हिसाब गर :

$$(क) \frac{5}{9} + \frac{2}{9} \quad (ख) \frac{9}{10} + \frac{3}{10} \quad (ग) \frac{2}{15} + \frac{1}{15}$$

(४) भिन्नहरूलाई दशमलव सङ्ख्यामा लेख :

$$(क) \frac{2}{10} \quad (ख) \frac{9}{10} \quad (ग) \frac{20}{100} \quad (घ) \frac{7}{10}$$

(५) भिन्नमा लेख : (क) ०.२ (ख) ०.२१ (ग) ०.३० (घ) ०.८५

(६) दशमलव सङ्ख्यालाई अक्षरमा लेख :

$$(क) १०.५ \quad (ख) २.०३ \quad (ग) ०.२५ \quad (घ) ३.५२$$

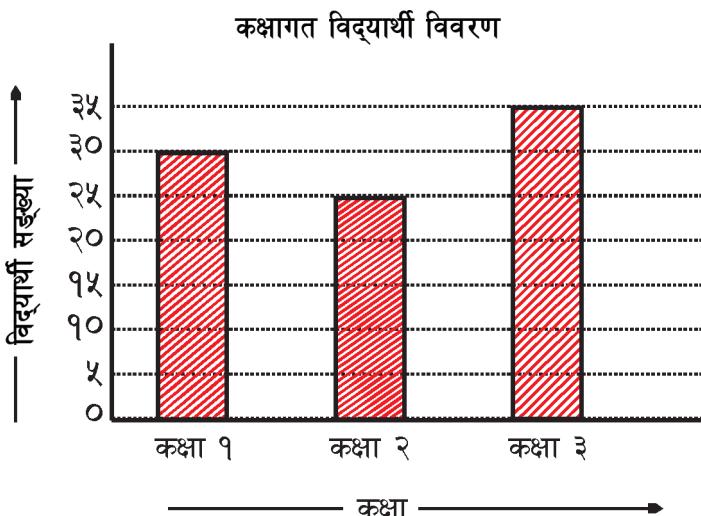
(७) एउटा भोलामा रु. ३ पर्ने १२ ओटा सुन्तला रहेछन् भने ९ ओटा सुन्तलालाई कति पर्ला ?

(८) एउटा कलमको मूल्य रु. ४० पर्छ भने १२ ओटा कलमको मूल्य कति पर्ला ?

स्तम्भ चित्र

पढ र सिक :

सरस्वती आधारभूत विद्यालयमा कक्षा १ देखि कक्षा ३ सम्म पढाइ हुन्छ । त्यो विद्यालयको विद्यार्थी सङ्ख्यालाई तलको चित्रमा देखाइएको छ :

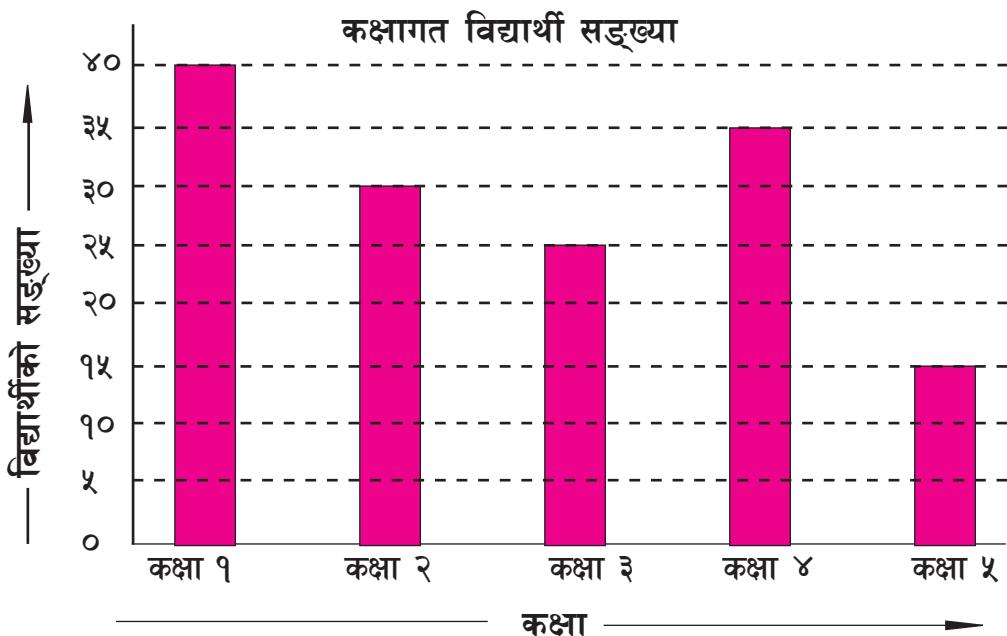


चित्रमा प्रत्येक कक्षाको विद्यार्थी सङ्ख्यालाई ठाडो स्तम्भद्वारा देखाइएको छ । स्तम्भको बायाँतिर एउटा ठाडो सङ्ख्यारेखा पनि देखाइएको छ । प्रत्येक कक्षाको विद्यार्थी सङ्ख्या थाहा पाउन स्तम्भको उचाइअनुसार ठाडो सङ्ख्या रेखामा हेर्नुपर्छ, जस्तै : कक्षा १ मा २५ जना, कक्षा २ मा २० जना र कक्षा ३ मा ३० जना विद्यार्थी छन् । स्तम्भको उचाइ हेरेर विभिन्न कक्षाका विद्यार्थी सङ्ख्याको तुलना पनि गर्न सकिन्छ । यसरी बनाइएको चित्रलाई स्तम्भ चित्र भनिन्छ ।

शिक्षण निर्देशन : माथिको चित्रमा उल्लेख भएबमोजिमका स्तम्भ चित्रको परिचय गराई सकेपछि आफ्नो विद्यालयका कक्षागत (१-५) विद्यार्थी सङ्ख्या उल्लिखित स्तम्भ चित्र बनाई छलफल गराउनुहोस् । त्यसपछि त्यही कक्षाका केही बालबालिकाको विद्यालय जान लाग्ने समय अनुमानका आधारमा नोट गरी एउटा बारग्राफ निर्माण गरेर देखाउनुहोस् र छलफल गराउनुहोस् । सोहीअनुसार विद्यार्थीहरूको उमेरको आधारमा पनि स्तम्भ चित्र बनाई छलफल गराउनुहोस् ।

अभ्यास

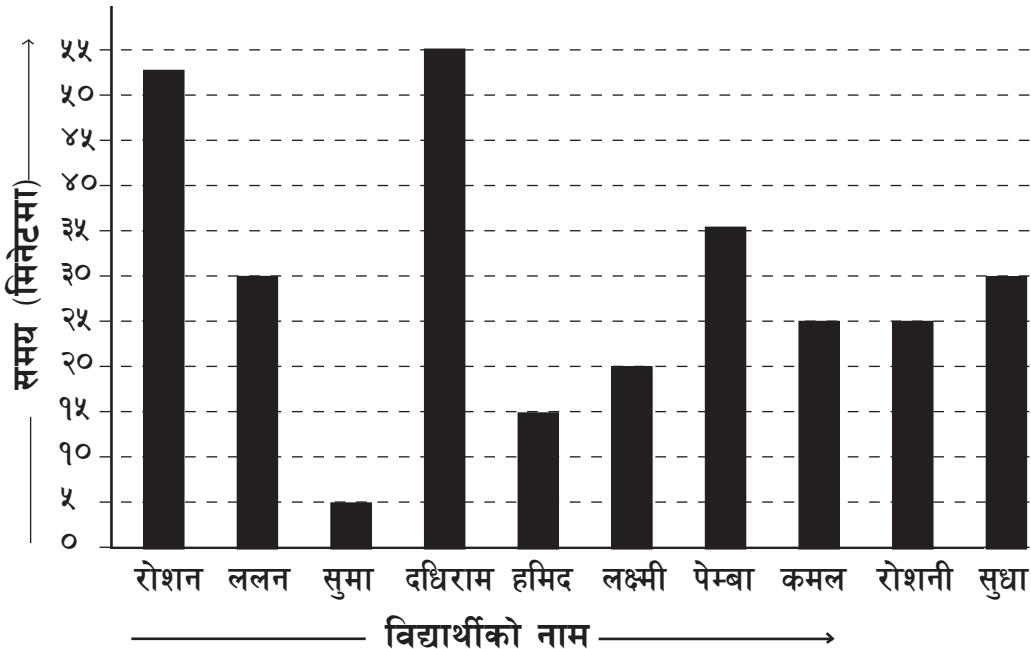
- (१) जीवन ज्योति आधारभूत विद्यालयमा पढने कक्षा १ देखि ५ सम्मका विद्यार्थीको सङ्ख्या स्तम्भ चित्रमा देखाइएको छ । चित्र हेरी तलका प्रश्नहरूको उत्तर देऊ :



- (क) माथिको चित्रलाई के भनिन्छ ?
- (ख) चित्रले के देखाउन खोजेको छ ?
- (ग) कक्षा १ मा पढने विद्यार्थी कति जना छन् ?
- (घ) कक्षा ३ मा पढने विद्यार्थी कति जना छन् ?
- (ङ) कक्षा ५ मा भन्दा कक्षा १ मा कति विद्यार्थी बढी रहेछन् ?
- (च) त्यस विद्यालयमा जम्मा कति जना विद्यार्थी पढदा रहेछन् ?

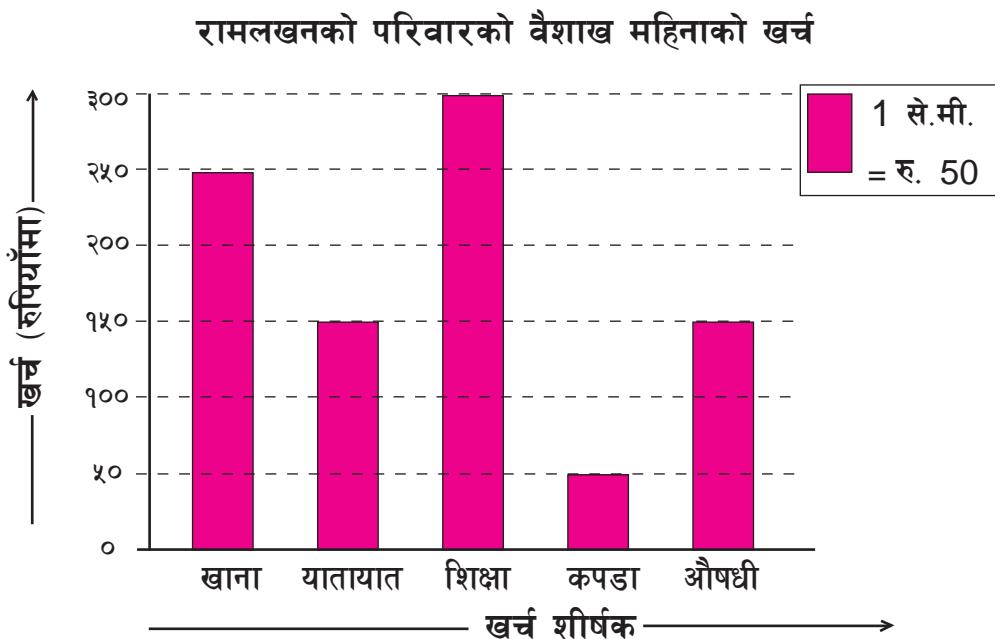
(२) तलको स्तम्भ चित्र हेरी तलका प्रश्नहरूको उत्तर देख :

मुक्तिनाथ आधारभूत विद्यालयका कक्षा ५ का विद्यार्थीलाई घरबाट
विद्यालयमा पुग्न लाग्ने समय



- (क) सुमालाई उनको घरबाट विद्यालय पुग्न कति समय लाग्ने रहेछ ?
- (ख) सुमाको जस्तै अन्य विद्यार्थीलाई लाग्ने समय पनि माथिको चित्र हेरी आफ्नो कापीमा लेख ।
- (ग) घरबाट विद्यालय जान सबैभन्दा बढी समय कसलाई लाग्दो रहेछ ?
ऊ कति समयमा पुग्दो रहेछ ?
- (घ) सबैभन्दा कम समयमा को विद्यालय पुग्छ ?
- (ङ) बराबर समयमा विद्यालय पुग्ने विद्यार्थी को को हुन् ?
- (च) सुधालाई आफ्नो विद्यालय पुग्न कति समय लाग्छ ?

(३) तलको स्तम्भ चित्र पढ र छलफल गर उत्तर देऊ :



(क) रामलखन परिवारमा कपडाका लागि वैशाख महिनामा कति खर्च भएछ ?

उत्तर : कपडाको स्तम्भको लम्बाइ एक सेन्टिमिटर भयो त्यसैले रु. ५० खर्च गर्दा रहेछन् ।

(ख) सबैभन्दा बढी खर्च केमा रहेछ ?

(ग) सबैभन्दा कम खर्च केमा भएछ ?

(घ) त्यो परिवारले खानामा गरेको खर्च कति थियो ?

(ङ) रामलखन परिवारको वैशाख महिनामा जम्मा कति खर्च भएछ ?

नक्सा र दुरी

पढ, छलफल गर र सिक :



(१) माथिको चित्रको आधारमा तलका प्रश्नको उत्तर भन :

- (क) पोखराबाट धनकुटा र सुखेत कुन टाढा छ ?
- (ख) काठमाडौँबाट पोखरा र जनकपुर कुन टाढा छ ?
- (ग) काठमाडौँबाट सबैभन्दा टाढा पर्ने ठाउँ कुन हो ?
- (घ) जनकपुरबाट पोखरा नजिक छ कि धनकुटा ?
- (ङ) जनकपुरबाट धनकुटा र भापा कुन टाढा छ ?

शिक्षण निर्देशन : विभिन्न नक्साहरू (ठाउँ स्पष्ट उल्लिखित भएका मात्र) देखाई दुरी अनुमान गर्न लगाउनुहोस् । दुई स्थानबिचको दुरीको अनुमान मात्र गर्न लगाउने, नाप्न लगाउने होइन । आफ्नो घर वरिपरिका स्थान र वस्तुहरूको नक्सा बनाएर पनि यस प्रकारको घारणा स्पष्ट गर्न सकिन्छ । त्यसै स्थानीय गाउँ विकास समिति तथा नगरपालिकाका वडाहरूको वास्तविक नक्सा देखाई विभिन्न ठाउँहरूको दुरी अन्दाज गर्न लगाउनुहोस् ।

(क) समूह र समूहका सदस्य

चित्रमा दिइएका विभिन्न वस्तुहरूको फरक फरक समूहहरू निर्माण गर्न सकिन्छ :



- (क) फलफूलको समूह
- (ख) शैक्षिक सामग्रीहरूको समूह
- (ग) भाँडाकुँडाहरूको समूह

राम्रोसँग परिभाषित गरिएका वस्तुहरूको सङ्कलनलाई समूह (Set) भनिन्छ ।

समूहका सदस्यहरू

कुनै पनि समूहमा पर्ने वस्तु वा चिजहरूलाई त्यस समूहका सदस्यहरू भनिन्छ । तलको फलफूहरूको समूह हेर :



यस फलफूलहरूको समूहमा स्याउ, केरा, सुन्तला, आँप र अनार छन् ।
यिनीहरूलाई उक्त समूहका सदस्यहरू भनिन्छ ।

शिक्षण निर्देशन : १. विद्यालय र घर वरपर पाइने वस्तुहरूको सङ्कलन गरी समान गुणको आधारमा विभिन्न समूहहरू बनाउन लगाउनुहोस् । समूह र समूहका सदस्यहरूका बारेमा कुनै निश्चित समूहका उदाहरण दिई बोध गराउनुहोस् । कुनै समूहको नाम र त्यसका सदस्यहरू चिन्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

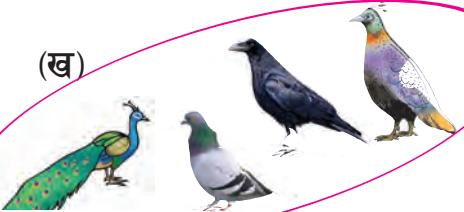
अभ्यास

(१) तलका समूहहरूका नाम र ती समूहका सदस्यहरूको नाम पनि लेख :

(क)



(ख)



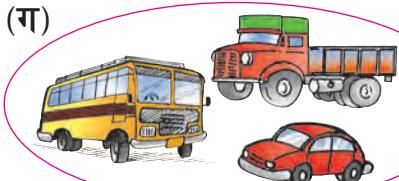
समूहको नाम :

समूहको नाम :

समूहका सदस्यहरू :

समूहका सदस्यहरू :

(ग)



(घ)



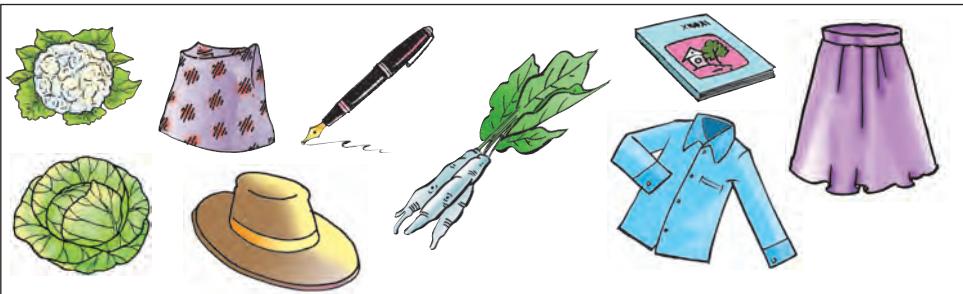
समूहको नाम :

समूहको नाम :

समूहका सदस्यहरू :

समूहका सदस्यहरू :

(२) तलका चित्रमा धेरै वस्तुहरू मिसाएर दिइएको छ । कुन कुन समूहहरू बनाउन सक्छौ, बनाऊ । ती समूहका सदस्यहरूको नाम पनि लेख :



(३) हप्ताका दिनहरूको समूहभित्र पर्ने सदस्यहरू के के हुन् ?

(४) १० भन्दा साना सङ्ख्याहरूको समूहका सदस्यहरू कुन कुन हुन् ?

(५) वर्षको सुरुका ५ महिनाको समूहका सदस्यहरूको नाम लेख ।

(६) तिम्रो परिवार पनि एउटा समूह हो, उक्त समूहका सदस्यहरूको नाम लेख ।

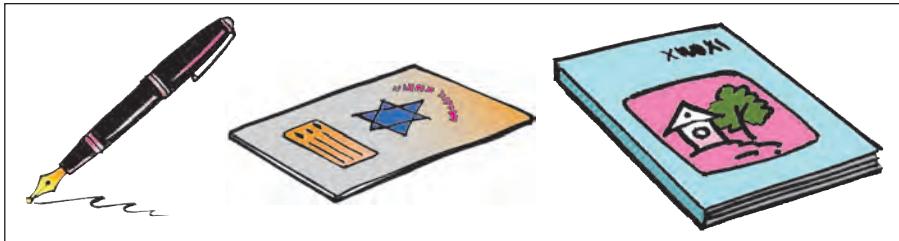
- (७) तिम्रो विद्यालयका शिक्षकहरूको समूहमा पर्ने सदस्यहरूको नाम लेख ।
- (८) तिम्रो भोलाभित्र रहेका सामग्रीहरूबाट पनि एउटा समूह बन्दछ । उक्त समूहमा कुन कुन सदस्यहरू पर्छन् ? छलफल गरी लेख ।
- (९) नेपाली वर्णमालाका स्वर वर्णहरूको समूहका सदस्यहरू के के हुन् ? उक्त समूहमा कति ओटा सदस्यहरू छन् ? छलफल गरी लेख ।

शिक्षण निर्देशन : अभ्यासमा उल्लेख भए जस्तै अन्य थप समूहहरू दिई तिनका सदस्यहरू चिन्ने र भन्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) समूहको सङ्केत

समूहलाई जनाउने धेरै तरिकाहरू छन् । तीमध्ये एउटा तरिकामा समूहका सदस्यहरूलाई मझौला कोष्ठ { } भित्र अल्पविराम (,) को प्रयोग गरी लेख्ने गरिन्छ । यसलाई समूहको सङ्केत (Set notation) भनिन्छ ।

उदाहरण १ : तल शैक्षिक सामग्रीहरूको समूह दिइएको छ, यसलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख :



यसलाई समूहको सङ्केत प्रयोग गरी लेख्दा :

शैक्षिक सामग्रीहरूको समूह = {कलम, कापी, किताब}

समूहका प्रत्येक सदस्यलाई अल्पविरामले (,) छुट्याउनुपर्छ ।

क्रियाकलाप

तिम्रो कक्षाकोठाभित्र पाइने काठले बनेका वस्तुहरूको समूहमा के के पर्छन्, छलफल गर । उक्त समूहका सदस्यहरूलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेखेर शिक्षकलाई देखाऊ ।

अभ्यास

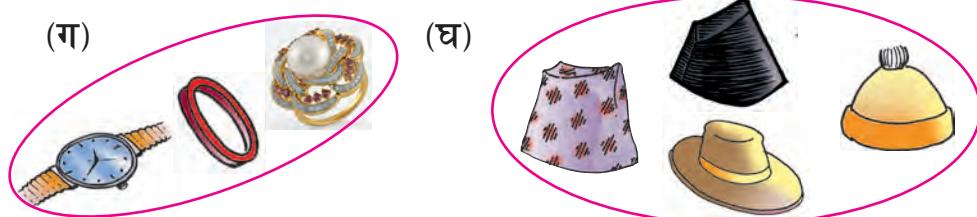
(१) तलका समूहहरू के केका समूह हुन्, समूह सङ्केत ‘{, }’ को प्रयोग गरी लेख । पहिलो प्रश्न उदाहरणका लागि गरिएको छ :



(ख)

२, ४, ६, ८, १०,
१२, १४, १६, १८, २०

भाँडाकुँडाहरूको समूह = { गिलास, कचौरा, थाल, कुकर, पनिउँ }



(घ)



- (२) हप्ताका वारहरूलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।
- (३) अड्ग्रेजी वर्णमालाका अन्तिमका ३ अक्षरहरूको समूहलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।
- (४) वर्षका बिजोर महिनाहरूको समूहलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।
- (५) तिम्रो कक्षाका केटी साथीहरूको समूहका कुनै ५ सदस्यको नाम समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।
- (६) तिमीलाई मनपर्ने साथीहरूको समूहलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।
- (७) BAGMATI शब्दमा प्रयोग भएका अक्षरहरूको समूहलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।
- (८) PALPA शब्दमा प्रयोग भएका अक्षरहरूको समूलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।

(९) तिमीलाई मनपर्ने कुनै ५ महिनाको समूहलाई समूह सङ्केत प्रयोग गरी लेख ।

मिश्रित अभ्यास

तलका समूहहरूलाई समूह सङ्केत ‘{, }’ मा प्रस्तुत गर :

- (१) तिन ओटा ज्यामितीय आकृतिहरूको समूह
- (२) कात्तिक र फागुन महिनाको बिचमा पर्ने महिनाहरूको समूह
- (३) हप्ताका वारहरूको समूह
- (४) तिम्रो कक्षाका कुनै ५ केटीको समूह
- (५) तिम्रो परिवारका सदस्यहरूको समूह
- (६) तिम्रो परिवारमा महिला सदस्यहरूको समूह
- (७) तिमी बस्ने गाउँ/सहर वरिपरिका कुनै ३ गाउँको समूह
- (८) ५ ले भाग लाग्ने चार ओटा सङ्ख्याहरूको समूह
- (९) NEPAL शब्दमा भएका अक्षरहरूको समूह
- (१०) WATER शब्दमा भएका अक्षरहरूको समूह
- (११) TOYS शब्दमा भएका अक्षरहरूको समूह

बिल र बजेट

हेर, पढ, छलफल गर र सिक :

हामीले बजारमा सरसामान किनेपछि ती सामानहरूको नाम र मूल्य लेखेर पसले ले हामीलाई एउटा कागज दिन्छ । उक्त कागजलाई बिल भनिन्छ ।

देउराली पुस्तक प्रसल

देउराली, बागलुङ

बिल नम्बर : ४३२

मिति : २०७२/०६/२८

ग्राहकको नाम : शारदा शर्मा

ठेगाना : पारीवारी - ७, राडखानी

क्र.सं.	सामानको विवरण	परिमाण	दर रु.	मूल्य रु.
१.	मेरो गणित कक्षा - ३	१	४०	४०
२.	कापी	५	९	४५
३.	सिसाकलम	६	३	१८
४.	इरेजर	४	२	८
जम्मा				१११

भुलचुक लिनेदिने

बिक्रेता : मदन आचार्य

माथिको बिलमा 'दर' भनेको एउटा मात्र सामानको मूल्य हो । त्यसैले एउटा कापीलाई रु. ९ पर्छ भने ५ ओटा कापीलाई रु. ९ × ५ = रु. ४५ पत्तो ।

अब उक्त बिल हेरी तलका प्रश्नहरूको उत्तर देऊ :

- (क) कसले सामान किनेको रहेछ ?
- (ख) कसले सामान बेचेको रहेछ ?
- (ग) ग्राहकले के के सामानहरू किनेका रहेछन् ?
- (घ) कुन चाहिँ वस्तुको मूल्य दर सबैभन्दा बढी रहेछ ?
- (ङ) सबै सामानहरू किन्तु किति रुपियाँ परेको रहेछ ?

अभ्यास

(१) बिल हेरी सोधिएका प्रश्नहरूको उत्तर देऊ :

लेकाली फलफूल पसल कालीमाटी

बिल नं. ३२७

मिति : २०७२/०६/१६

ग्राहकको नाम : डोल्मा लामा

ठेगाना : पल्लो खर्क, मुस्ताङ

क्र.सं.	विवरण	परिमाण	दर (रु.)	मूल्य (रु.)
१.	स्याउ	२ कि.ग्रा.	२५	५०
२.	नासपाती	४ कि.ग्रा.	१०	४०
जम्मा				९०

भुलचुक लिनेदिने

बिक्रेता : पेमा लामा

- (क) कसले सामान किनेको हो ?
- (ख) सामानको बिक्रेता को हो ?
- (ग) कति कि.ग्रा. स्याउ किनेको रहेछ ?
- (घ) एक कि.ग्रा. स्याउको दर कति रहेछ ?
- (ङ) कति कि.ग्रा. नासपाती किनेका रहेछन् ?
- (च) स्याउ र नासपातीको जम्मा मूल्य कति हो ?
- (छ) पल्लोखर्क, मुस्ताङ कसको ठेगाना हो ?

शिक्षण निर्देशन : वास्तविक बिलहरू (छुट र कर समावेश नभएका) देखाएर बिलमा भएका शब्दहरूको एक एक गरी अर्थ स्पष्ट गरिदिनुहोस् । दर र परिमाण थाहा भएपछि मूल्य निकाल्ने, गुणनको नियम प्रयोग गरी जम्मा मूल्य निकाल्ने तरिकाको बोध गराउनुहोस् । साथै बिलमा भएका अन्य सूचनाहरूका बारेमा कक्षामा छलफल गराउनुहोस् । वास्तविक बिलहरू (छुट र भ्याट समावेश नभएका) देखाएर ती बिल सम्बन्धी सूचनाहरू लिने र दिने अभ्यास गराउनुहोस् ।

बीज गणित

(क) बीज गणितीय जोड़

पढ र छलफल गर :

खाली कोठामा कति राख्नुपर्दा ?

$$15 + \boxed{\quad} = 19$$

खाली कोठामा १ राखी हेराँ,

$15 + 1 = 19$, मिलेन ।

खाली कोठामा २ राखी हेराँ,

$15 + 2 = 19$, मिलेन ।

खाली कोठामा ३ राखी हेराँ,

$15 + 3 = 19$, मिलेन ।

खाली कोठामा ४ राखी हेराँ,

$15 + 4 = 19$, मिल्यो ।

के यसलाई मनमनै गर्न सक्छाँ ?

$15 + \% = 19$ लाई शब्दमा व्यक्त गर्दा १५ मा कति जोडे १९ हुन्छ भन्ने हुन्छ । १५ मा हातका औँलाहरूबाट १६, १७, १८, १९ गन्दै जाँदा ४ ओटा हुन्छन् । त्यसैले खाली बाकसमा ४ लेख्नुपर्दछ । औँलाको सट्टा धर्का कोरेर पनि समाधान गर्ने प्रयास गर ।

अभ्यास

खाली ठाउँमा मिल्ने सङ्ख्या लेख ।

$$(क) ३५ + \boxed{\quad} = ४०$$

$$(ग) ४२ + \boxed{\quad} = ४८$$

$$(ग) ५५ + \boxed{\quad} = ६२$$

$$(घ) \boxed{\quad} + २३ = २५$$

शिक्षण निर्देशन : बीज गणित एक भावनात्मक धारणा हो । माथिल्ला कक्षाहरूको बीज गणितीय धारणा विकास गर्न बीज गणितीय जोडलाई अङ्क गणितीय जोडको धारणालाई आधार बनाई शिक्षण सिकाइ क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नुहोस् । औँला गन्ने, धर्का कोर्ने, अनुमान गर्न लगाउने जस्ता उपायहरूद्वारा प्रयोग गात्मक कार्यको आधारमा थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) बीज गणितीय घटाउ

पठ र छलफल गर :

$$9 - \boxed{\quad} = 6$$

खाली कोठामा १ राखि हेरौँ, $9 - 1 = 6$ मिलेन ।

खाली कोठामा २ राखि हेरौँ, $9 - 2 = 6$ मिलेन ।

खाली कोठामा ३ राखि हेरौँ, $9 - 3 = 6$ मिल्यो ।

के यसलाई मनमतै गर्न सक्छाँ ?

माथिको समस्या $9 - \boxed{\quad} = 6$ को अर्थ ९ मा कति घटाउँदा ६ हुन्छ भन्ने हो । ९ बाट क्रमशः औँलाको सहयोगबाट एक एक गर्दै घटाउँदै जाओँ । ८, ७, ६ गर्दा ३ गयो । यसलाई धर्का कोरेर पनि समाधान गरी हेर ।

विचार गर त !

$$9 - 6 = \boxed{3} \text{ भए}, 9 - \boxed{3} = 6 \text{ हुन्छ } ।$$

$\boxed{\quad} - 1 = 5$ लाई समाधान गरी हेरौँ :

खाली कोठामा १ राखी हेरौँ, $1 - 1 = 5$ मिलेन ।

खाली कोठामा २ राखी हेरौँ, $2 - 1 = 5$ मिलेन ।

खाली कोठामा ३ राखी हेरौँ, $3 - 1 = 5$ मिलेन ।

खाली कोठामा ४ राखी हेरौँ, $4 - 1 = 5$ मिलेन ।

खाली कोठामा ५ राखी हेरौँ, $5 - 1 = 5$ मिलेन ।

खाली कोठामा ६ राखी हेरौँ, $6 - 1 = 5$ मिल्यो ।

$\boxed{\quad} - 1 = 5$ को अर्थ कतिमा १ घटाउँदा ५ हुन्छ भन्ने हो । धर्का कोरेर वा औँला गनेर पनि समाधान गर्ने प्रयास गर ।

$6 - 1 = 5$ हुन्छ भने $1 + 5 = 6$ हुन्छ । यसरी उत्तर मिले नमिलेको जाँच्न सकिन्छ ।

अभ्यास

(१) खाली कोठामा मिल्ने सङ्ख्या भर :

- (क) $95 - \% = 91$
(ख) $20 - \% = 15$
(ग) $27 - \% = 21$

(२) खाली कोठामा मिल्ने सङ्ख्या भर

- (क) $\% - 3 = 2$
(ख) $\% - 4 = 5$
(ग) $\% - 3 = 4$

सिंश्रित अभ्यास

चिह्न हेरी खाली कोठामा मिल्ने सङ्ख्या भर :

- (क) $40 + \boxed{} = 50$ (ख) $\boxed{} + 10 = 50$
(ग) $30 - \boxed{} = 20$ (घ) $\boxed{} - 10 = 20$
(ड) माथि जस्तै अन्य समस्याहरू आफै बनाई समाधान गर । साथीहरूसँग छलफल गर । एकअर्काको उत्तर मिले नमिलेको जाँच ।

शिक्षण निर्देशन : बीज गणितीय घटाउको धारणा अड्क गणितीय घटाउको धारणाको प्रयोग गरेर दिनुहोस् । औला गनेर, धर्का गनेर, अनुमान गर्न लगाएर र जोड्न लगाई प्रयोगात्मक कार्यद्वारा थप अभ्यास गराउनुहोस् ।