ગુજરાત શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ, ગાંધીનગરના પત્ર-ક્રમાંક
જીસીઈઆરટી/સી એન્ડ ઈ/૨૦૧૪/૨૨૨૨, તા. ૩-૨-૨૦૧૪-થી મંજૂર

શિક્ષક અને વાલી માટે અલગથી
શિક્ષક-આવૃત્તિ તૈયાર કરવામાં આવી છે,
જેનો ઉપયોગ અવશ્ય કરશો.

ગણિત

ધોરણ ૪

(પ્રથમ સત્ર-દ્વિતીય સત્ર)

પ્રતિજ્ઞાપત્ર

ભારત મારો દેશ છે.
બધાં ભારતીયો મારાં ભાઈબહેન છે.
હું મારા દેશને ચાહું છું અને તેના સમૃદ્ધ અને
વૈવિધ્યપૂર્ણ વારસાનો મને ગર્વ છે.
હું સદાય તેને લાયક બનવા પ્રયત્ન કરીશ.
હું મારાં માતાપિતા, શિક્ષકો અને વડીલો પ્રત્યે આદર રાખીશ
અને દરેક જણ સાથે સભ્યતાથી વર્તીશ.
હું મારા દેશ અને દેશબાંધવોને મારી નિષ્ઠા અર્પું છું.
તેમનાં કલ્યાણ અને સમૃદ્ધિમાં જ મારું સુખ રહ્યું છે.

રાજ્ય સરકારની વિનામૂલ્યે યોજના હેઠળનું પુસ્તક

વિદ્યાર્થીનું નામ : ____________________

શાળાનું નામ : ____________________

વર્ગ : ____________ રોલ નંબર : ____________

ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ
'વિદ્યાયન', સેક્ટર ૧૦-એ, ગાંધીનગર-૩૮૨૦૧૦

© ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, ગાંધીનગર
આ પાઠ્યપુસ્તકના સર્વ હક ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળને હસ્તક છે. આ પાઠ્યપુસ્તકનો કોઈ પણ ભાગ કોઈ પણ રૂપમાં ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળના નિયામકની લેખિત પરવાનગી વગર પ્રકાશિત કરી શકાશે નહિ.

લેખન-સંપાદન (SRG)

શ્રી રાધાબહેન યાદવ	શ્રી પરિમલ પટેલ
શ્રી સોનુ ગોહેલ	શ્રી સુકેતુ યાજ્ઞિક
શ્રી ભરત પ્રજાપતિ	શ્રી સુચિત પ્રજાપતિ
શ્રી ચિંતન શાહ	શ્રી જિજ્ઞેશ શાહ
શ્રી હિતેશ પ્રજાપતિ	શ્રી ગૌરાંગ પટેલ
શ્રી પ્રતીક પટેલ	શ્રી પ્રકાશ પ્રજાપતિ
શ્રી સંજય પટેલ	શ્રી ધ્રુવ દેસાઈ
શ્રી અશોક પરમાર	શ્રી પંકજગીર ગોસ્વામી
શ્રી દીપ્તિ ઘોડાસરા	શ્રી કેતન પટેલ
શ્રી પ્રજ્ઞેશ ઉપાધ્યાય	શ્રી નિલેષ નાથાણી
શ્રી રાજેન્દ્રસિંહ પરમાર	શ્રી ધીરુભાઈ પંચાલ
શ્રી કોમલ ઝબુઆવાલા	

સમીક્ષા

શ્રી એમ. એસ. જાજલ	ડૉ. કેશુભાઈ મોરસાણિયા
ડૉ. કાનજીભાઈ વી. પટેલ	શ્રી ભક્તિભાઈ પી. પટેલ
શ્રી જયકૃષ્ણ એન. ભટ્ટ	

ભાષાશુદ્ધિ

શ્રી ઓ. બી. દવે

ચિત્રાંકન

શ્રી સ્મિતા રાણા	શ્રી કાનજીભાઈ પરમાર
શ્રી જયંત પ્રણામી	શ્રી ગૌરીશંકર મહેતા
શ્રી અંકુર સૂચક	શ્રી મનીષ પારેખ

સંયોજન

શ્રી આશિષ એચ. બોરીસાગર
(વિષય-સંયોજક : ગણિત)

નિર્માણ-આયોજન

શ્રી સી. ડી. પંડ્યા
(નાયબ નિયામક : શૈક્ષણિક)

મુદ્રણ-આયોજન

શ્રી હરેશ એસ. લીમ્બાચીયા
(નાયબ નિયામક : ઉત્પાદન)

પ્રસ્તાવના

NCF-2005 તેમજ RTE-2009ને ધ્યાનમાં રાખીને દેશમાં પ્રાથમિક શિક્ષણનાં અભ્યાસક્રમ, પાઠ્યક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તકો તેમજ સમગ્ર શિક્ષણ-પ્રક્રિયામાં બદલાવ થઈ રહ્યો છે. આ બદલાવ મુખ્યત્વે જે-તે વિષયો તેમજ શિક્ષણ-પ્રક્રિયા સંદર્ભે આપણી સમજ અંગેનો છે. બાળકની સર્જનશીલતા, વિચારશક્તિ, તર્કશક્તિ અને પૃથક્કરણ કરવાની આવડત વિકસે એ આ અભ્યાસક્રમનો મુખ્ય હેતુ છે. આ અભિગમને ધ્યાનમાં રાખીને જી.સી.ઈ.આર.ટી., ગાંધીનગર દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ **ધોરણ ૪નું ગણિત** વિષયનું પ્રસ્તુત પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો અને વાલીઓ સમક્ષ રજૂ કરતાં મંડળ આનંદ અનુભવે છે.

નવા અભ્યાસક્રમ, પાઠ્યક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તક-નિર્માણની સમગ્ર પ્રક્રિયામાં IGNUS-erg ટીમના સભ્યોએ સતત માર્ગદર્શન આપતા રહીને સ્ટેટ રિસોર્સ ગ્રૂપના સભ્યોને સજ્જ બનાવ્યા છે. UNICEFનો સહયોગ પણ આ આખી પ્રક્રિયા દરમિયાન મળ્યો છે. જે-તે વિષયના કોર ગ્રૂપના સભ્યોએ પણ વખતોવખત સહયોગ આપ્યો છે.

આ પાઠ્યપુસ્તકનો સમગ્ર રાજ્યમાં અમલ કરતાં અગાઉ પસંદગીની શાળાઓમાં ત્રણ વર્ષ માટે અજમાયશી ધોરણે મૂકવામાં આવેલ હતું. તે દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓને વર્ગમાં શીખવાડતી વખતે જે-જે અનુભવો થયા તેનાં વ્યાપક તારણો, ગુજરાત શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ દ્વારા પ્રાપ્ત કરવામાં આવ્યા અને તે મુજબ સુધારા-વધારા કરવામાં આવ્યા છે.

આ પાઠ્યપુસ્તકના સમગ્ર રાજ્યવ્યાપી અમલ પૂર્વે પાઠ્યપુસ્તક મંડળ દ્વારા આમંત્રિત વિષય-નિષ્ણાતો અને પાઠ્યપુસ્તક તૈયાર કરનાર જી.સી.ઈ.આર.ટી.ના નિષ્ણાતોની સંયુક્ત બેઠક બોલાવીને તેઓનાં સૂચનોને ધ્યાનમાં લઈને આ પાઠ્યપુસ્તકને અંતિમ સ્વરૂપ આપવામાં આવેલ છે.

પ્રસ્તુત પાઠ્યપુસ્તકને ગુણવત્તાયુક્ત તથા બાળભોગ્ય બનાવવા માટે પૂરતી જહેમત ઉઠાવી છે. તેના ચતુરંગી સ્વરૂપ દ્વારા બાળકો હોંશે હોંશે તેનો ઉપયોગ કરે એવું લક્ષ્ય રાખવામાં આવ્યું છે.

આ પાઠ્યપુસ્તકને ક્ષતિરહિત બનાવવા માટે પૂરતા પ્રયત્નો કર્યા છે, તેમ છતાં શિક્ષણમાં રસ ધરાવનાર વ્યક્તિઓ પાસેથી સૂચનો આવકાર્ય છે.

એમ. ટી. શાહ	ડૉ. ભરત પંડિત	ડૉ. નીતિન પેથાણી
નિયામક	નિયામક	કાર્યવાહક પ્રમુખ
(જી.સી.ઈ.આર.ટી.)	(પાઠ્યપુસ્તક મંડળ)	(પાઠ્યપુસ્તક મંડળ)

તા. ૩૧-૧-૨૦૧૪ ગાંધીનગર

પ્રથમ આવૃત્તિ : ૨૦૧૪

પ્રકાશક : ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, 'વિદ્યાયન', સેક્ટર ૧૦-એ, ગાંધીનગર વતી ભરત પંડિત, નિયામક

મુદ્રક :

મૂળભૂત ફરજો

ભારતના દરેક નાગરિકની ફરજ નીચે મુજબ રહેશે :*

(ક) સંવિધાનને વફાદાર રહેવાની અને તેના આદર્શો અને સંસ્થાઓનો, રાષ્ટ્રધ્વજનો અને રાષ્ટ્રગીતનો આદર કરવાની;

(ખ) આઝાદી માટેની આપણી રાષ્ટ્રીય લડતને પ્રેરણા આપનારા ઉમદા આદર્શોને હૃદયમાં પ્રતિષ્ઠિત કરવાની અને અનુસરવાની;

(ગ) ભારતના સાર્વભૌમત્વ, એકતા અને અખંડિતતાનું સમર્થન કરવાની અને તેમનું રક્ષણ કરવાની;

(ઘ) દેશનું રક્ષણ કરવાની અને રાષ્ટ્રીય સેવા બજાવવાની હાકલ થતાં, તેમ કરવાની;

(ચ) ધાર્મિક, ભાષાકીય, પ્રાદેશિક અથવા સાંપ્રદાયિક ભેદોથી પર રહીને, ભારતના તમામ લોકોમાં સુમેળ અને સમાનબંધુત્વની ભાવનાની વૃદ્ધિ કરવાની, સ્ત્રીઓના ગૌરવને અપમાનિત કરે તેવા વ્યવહારો ત્યજી દેવાની;

(છ) આપણી સમન્વિત સંસ્કૃતિના સમૃદ્ધ વારસાનું મૂલ્ય સમજી તે જાળવી રાખવાની;

(જ) જંગલો, તળાવો, નદીઓ અને વન્ય પશુપક્ષીઓ સહિત કુદરતી પર્યાવરણનું જતન કરવાની અને તેની સુધારણા કરવાની અને જીવો પ્રત્યે અનુકંપા રાખવાની;

(ઝ) વૈજ્ઞાનિક માનસ, માનવતાવાદ અને જિજ્ઞાસા તથા સુધારણાની ભાવના કેળવવાની;

(ટ) જાહેર મિલકતનું રક્ષણ કરવાની અને હિંસાનો ત્યાગ કરવાની;

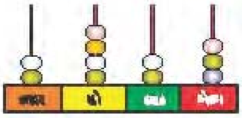
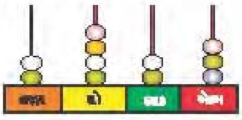
(ઠ) રાષ્ટ્ર પુરુષાર્થ અને સિદ્ધિનાં વધુ ને વધુ ઉન્નત સોપાનો ભણી સતત પ્રગતિ કરતું રહે એ માટે, વૈયક્તિક અને સામૂહિક પ્રવૃત્તિનાં તમામ ક્ષેત્રે શ્રેષ્ઠતા હાંસલ કરવાનો પ્રયત્ન કરવાની.

(ડ) માતા-પિતાએ અથવા વાલીએ ૬ વર્ષથી ૧૪ વર્ષ સુધીની વયના પોતાના બાળક અથવા પાલ્યને શિક્ષણની તકો પૂરી પાડવાની.

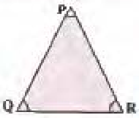
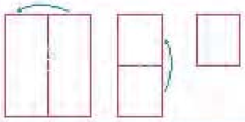
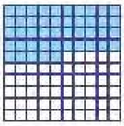
*ભારતનું સંવિધાન : કલમ ૫૧-क

અનુક્રમણિકા

પ્રથમ સત્ર

ક્રમ	પ્રકરણનું નામ		પૃષ્ઠ-નંબર
૧.	સંખ્યાજ્ઞાન : ૧ (Numbers : 1)		૧
૨.	સરવાળા (Addition)	+	૨૨
૩.	બાદબાકી (Subtraction)	−	૩૬
•	પુનરાવર્તન : ૧ (Revision : 1)		૪૯
૪.	ગુણાકાર (Multiplication)	×	૫૩
૫.	સંખ્યાજ્ઞાન : ૨ (Numbers : 2)		૬૫
૬.	સમય (Time)		૭૭
૭.	રેખા, રેખાખંડ, કિરણ (Line, Line-segment, Ray)		૯૫
•	પુનરાવર્તન : ૨ (Revision : 2)		૧૧૦

દ્વિતીય સત્ર

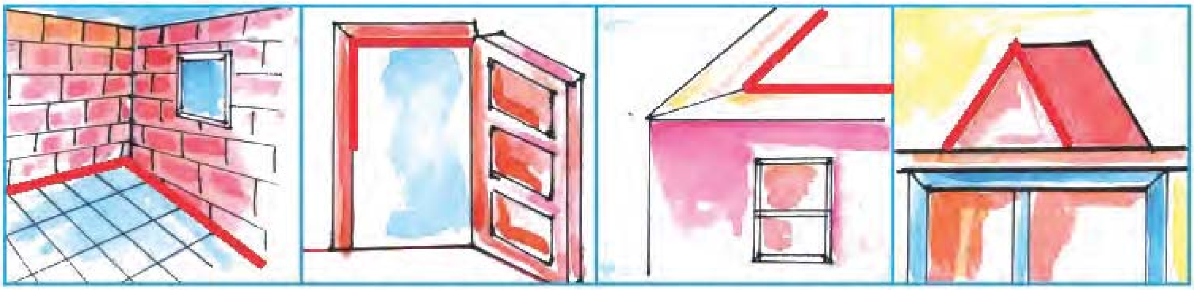
ક્રમ	પ્રકરણનું નામ		પૃષ્ઠ-નંબર
૮.	ખૂણાના પ્રકારો અને માપન (Types and Measurement of Angle)		૧૧૬
૯.	ત્રિકોણ અને તેના પ્રકાર (Triangle and its Types)		૧૩૧
૧૦.	ભાગાકાર (Division)		૧૪૧
૧૧.	અપૂર્ણાંક (Fraction)		૧૬૦
•	પુનરાવર્તન : ૩ (Revision : 3)		૧૭૬
૧૨.	દશાંશ-અપૂર્ણાંક (Decimal Fraction)		૧૮૨
૧૩.	નાણું (Currency)		૧૯૩
૧૪.	લંબાઈ (Length)		૨૦૪
૧૫.	વજન (Weight)		૨૨૬
૧૬.	ગુંજાશ (Capacity)		૨૪૩
•	પુનરાવર્તન : ૪ (Revision : 4)		૨૫૫

ગણિત

ધોરણ ૪

(દ્વિતીય સત્ર)

૮ ખૂણાના પ્રકારો અને માપન
(Types and Measurement of Angle)



ઉપરનાં ચિત્રમાં લાલ કલરથી બનાવેલ આકાર દીવાસળીની મદદથી બનાવો.

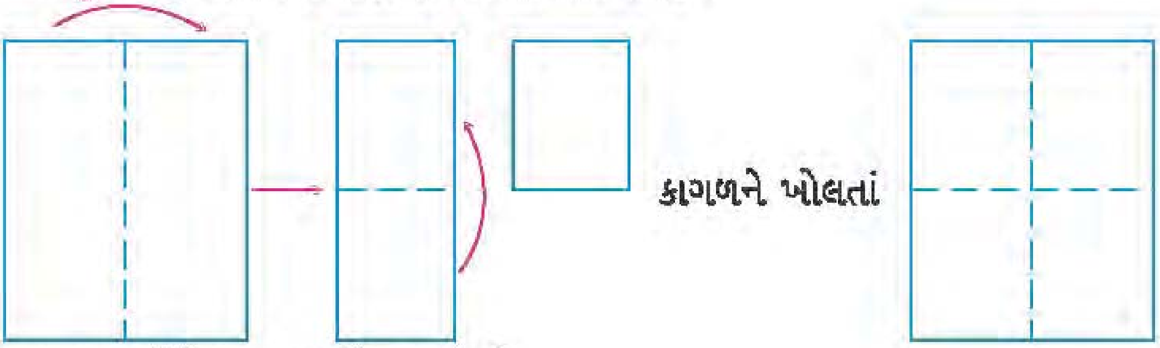
- ઉપરની બધી જ આકૃતિઓમાં **'ખૂણો'** રચાય છે.

ઉપર મુજબના ખૂણા તમને કઈ-કઈ જગ્યાએ જોવા મળે છે, તે નીચેના કોષ્ટકમાં લખો :

ભોંયતળિયાની ટાઈલ્સમાં		

તમારી શાળામાં કઈ-કઈ જગ્યાએ 'ખૂણો' રચાય છે તે પૈકી કોઈ પણ ત્રણના ચિત્ર દોરો :

પ્રવૃત્તિ ૧ : કાગળની બતાવ્યા પ્રમાણે ગડી વાળો :



કાગળમાં કેટલા ખૂણા દેખાય છે ?

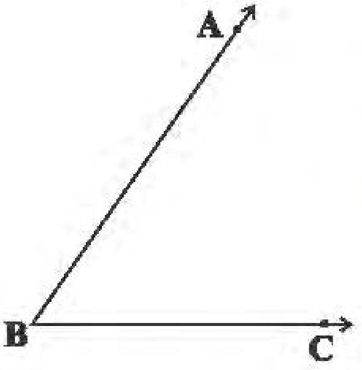
- હવે નવો કાગળ લઈ ચાર વખત ગડી વાળો.
- ક્યા કાગળમાં વધારે ખૂણા દેખાય છે તે જુઓ.

મહાવરો ૧

૧. કાગળ વાળી, કાગળકામ કરો.તેને ખોલતાં કેટલા ખૂણા રચાય છે તે નીચેના કોષ્ટકમાં લખો :

	વિમાન	હોડી	પાકીટ	કેમેરો	સ્ટીમર	દડી
ખૂણાની સંખ્યા						

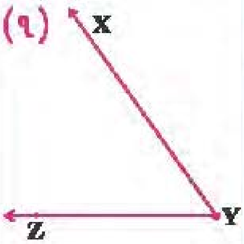
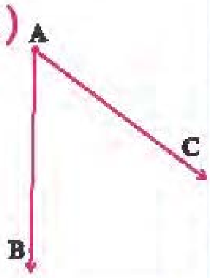
☞ જુઓ અને સમજો :



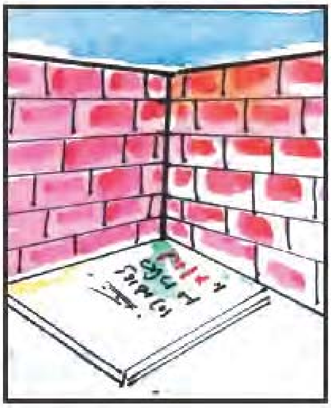
- $\overrightarrow{BA}$ અને $\overrightarrow{BC}$ બે ભિન્ન કિરણ છે. બંને કિરણોનું ઉદ્‌ભવબિંદુ એક જ B છે. આવાં કિરણોને ખૂણાના ભુજ અથવા બાજુ કહે છે.
- જો આ બંને કિરણો એક જ ન હોય, તો જ ખૂણો રચાય છે.
- **આપેલા ખૂણાનું વાચન :** ખૂણો ABC, ખૂણો CBA અથવા ખૂણો B એમ ત્રણ રીતે વંચાય છે. ખૂણાનો સંકેત '$\angle$' છે.
- આ ખૂણાને $\angle ABC$, $\angle CBA$ કે $\angle B$ એમ ત્રણ રીતે દર્શાવાય છે.

જે બિંદુથી બંને કિરણો શરૂ થાય છે (ઉદ્‌ભવે છે), તે બિંદુને ખૂણાનું ઉદ્‌ભવબિંદુ અથવા શિરોબિંદુ કહે છે. અહીં B એ ∠ABCનું ઉદ્‌ભવબિંદુ અથવા શિરોબિંદુ છે.

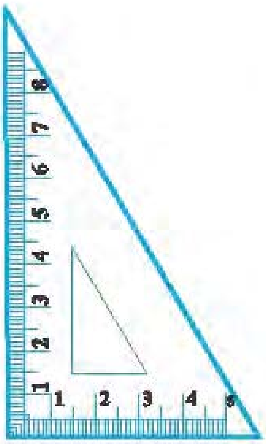
મહાવરો ૨

ખૂણો	ખૂણાનું વાચન	સંકેતમાં	શિરોબિંદુ (ઉદ્‌ભવબિંદુ)	ભુજ/બાજુ
(૧) 	(૧) ખૂણો XYZ (૨) ______ (૩) ______	(૧) ∠XYZ (૨) ______ (૩) ______		(૧) ______ (૨) ______
(૨) 	(૧) ______ (૨) ______ (૩) ______	(૧) ______ (૨) ______ (૩) ______		(૧) ______ (૨) ______

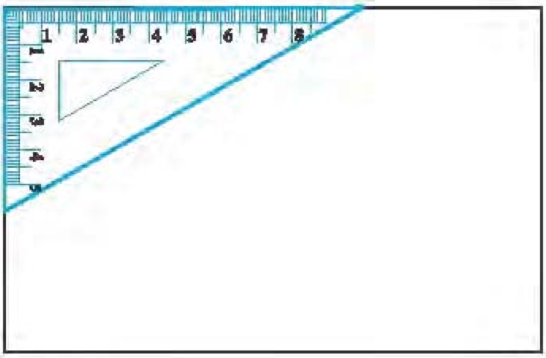
પ્રવૃત્તિ ૨ : તમારી ગણિતની ચોપડી લઈને ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ગોઠવો. વર્ગખંડમાં કઈ-કઈ વસ્તુના ખૂણામાં બંધબેસતી ગોઠવાઈ જાય છે, તેની નોંધ નીચેના કોષ્ટકમાં કરો :



બે દીવાલ વચ્ચેના ખૂણામાં	

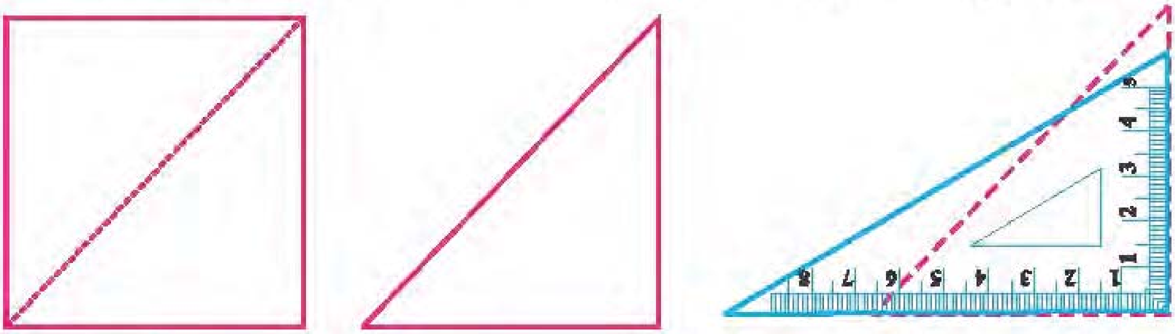


- તમારી કંપાસપેટીમાંથી બાજુમાં બતાવેલ સાધન કાઢો.
- આ સાધનને ‘કાટખૂણિયું’ કહે છે.
- કાટખૂણિયાને આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ચોપડી ઉપર ગોઠવો.



- કાટખૂણિયાને ચારેય ખૂણામાં ગોઠવીને ચકાસો.

ચોરસ કાગળને નીચે મુજબ ગડી વાળી કાપો અને તેના ખૂણામાં કાટખૂણિયું ગોઠવો:



હવે કાપેલ કાગળને પૂંઠા ઉપર રાખીને પૂંઠું આ આકારે કાપો. આ પૂંઠાને બીજા કાગળ પર ગોઠવીને આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે બે ધારે કિરણો દોરો. પછી પૂંઠું ઉપાડી લો.

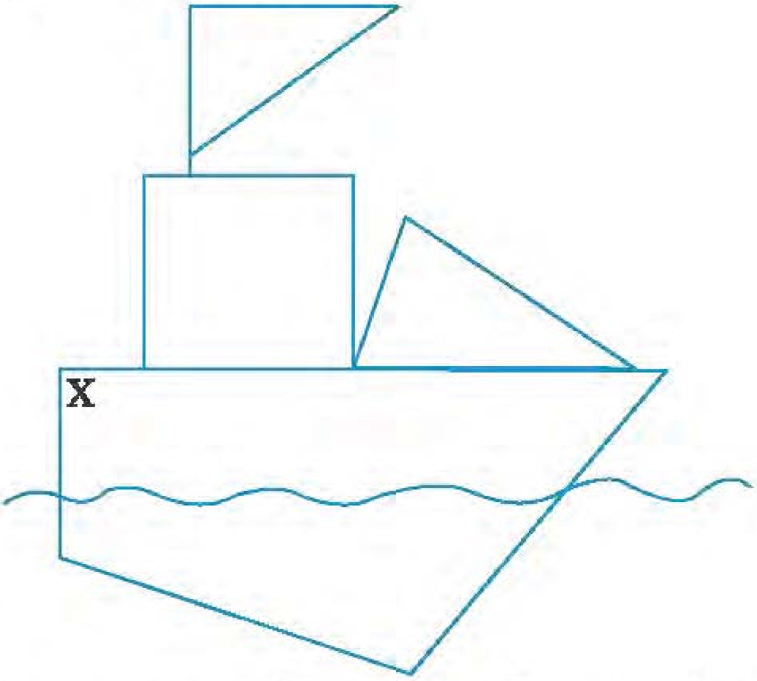
કાટખૂણિયાને દોરેલ ખૂણા પર ગોઠવો. કાટખૂણિયું દોરેલ ખૂણામાં બંધબેસતું આવી જાય છે, તેથી આ ખૂણાને કાટકોણ કે કાટખૂણો કહે છે.

તમારા ઘર અને તેની આસપાસની વસ્તુના ખૂણા પર કાટખૂણિયું મૂકી ચકાસો. જેનો ખૂણો કાટકોણ જણાય તે વસ્તુ કોષ્ટકમાં લખો.

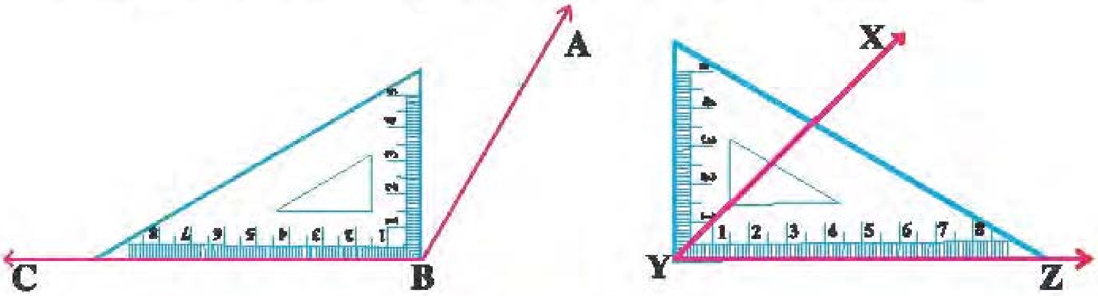
ટેબલનો ખૂણો		

મહાવરો ૩

નીચેની આકૃતિના ખૂણા પર કાટખૂણિયું મૂકી ચકાસો. ક્યો ખૂણો કાટકોણ છે ? કાટકોણને લાલ Xની નિશાની વડે દર્શાવો :



નીચેની આકૃતિમાં કાટખૂણિયું ગોઠવી શી સ્થિતિ જોવા મળે છે તે જુઓ :



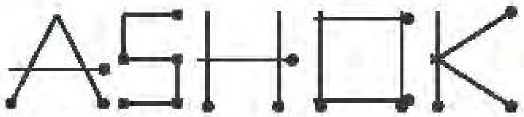
- ∠ABC પર કાટખૂણિયું ગોઠવો.
- શું જોવા મળે છે ?
- આકૃતિમાં જોઈ શકાય છે કે, ∠ABC એ કાટકોણ કરતાં મોટો છે.

કાટકોણથી મોટા ખૂણાને ગુરુકોણ કહે છે.

- ∠XYZ પર કાટખૂણિયું ગોઠવો.
- શું જોવા મળે છે ?
- આકૃતિમાં જોઈ શકાય છે કે, ∠XYZ એ કાટકોણ કરતાં નાનો છે.

કાટકોણથી નાના ખૂણાને લઘુકોણ કહે છે.

પ્રવૃત્તિ ૩ : દીવાસળીનો ઉપયોગ કરી તમારું નામ બતાવ્યા પ્રમાણે લખો.



- તમારા નામમાં કયા-કયા પ્રકારના ખૂણા રચાય છે, તે ગણી તેની કુલ સંખ્યા કોષ્ટકમાં લખો અને તમારા મિત્રના નામ સાથે સરખામણી કરો.

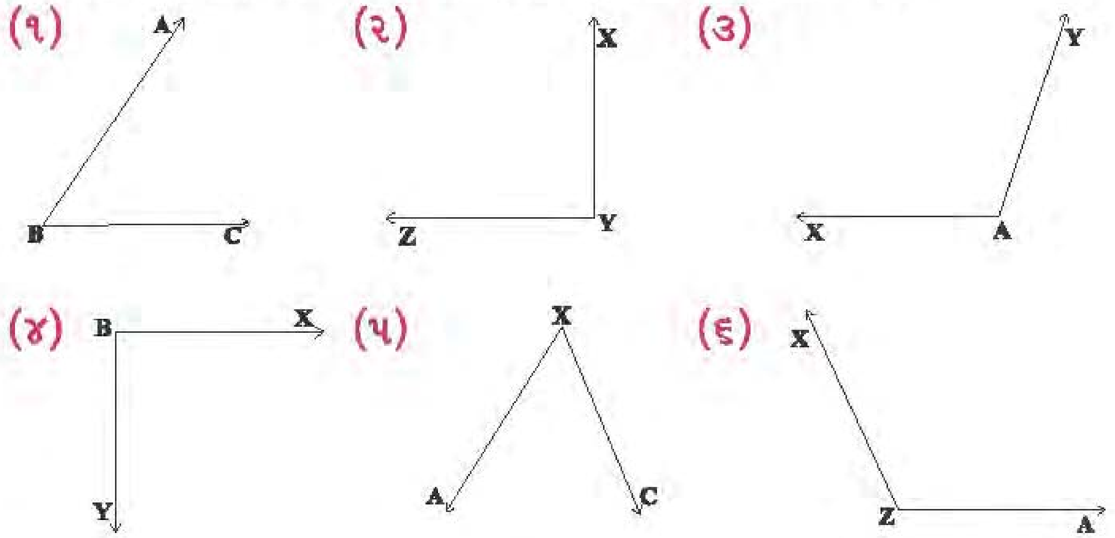
કાટકોણ	લઘુકોણ	ગુરુકોણ

- કોના નામમાં કાટકોણની સંખ્યા વધારે આવી ?
- કોના નામમાં લઘુકોણની સંખ્યા વધારે આવી ?
- કોના નામમાં ગુરુકોણની સંખ્યા વધારે આવી ?

કયા-કયા કારીગરો કાટખૂણિયાનો ઉપયોગ કરે છે ? તેમના કાટખૂણિયાનું ચિત્ર દોરો.

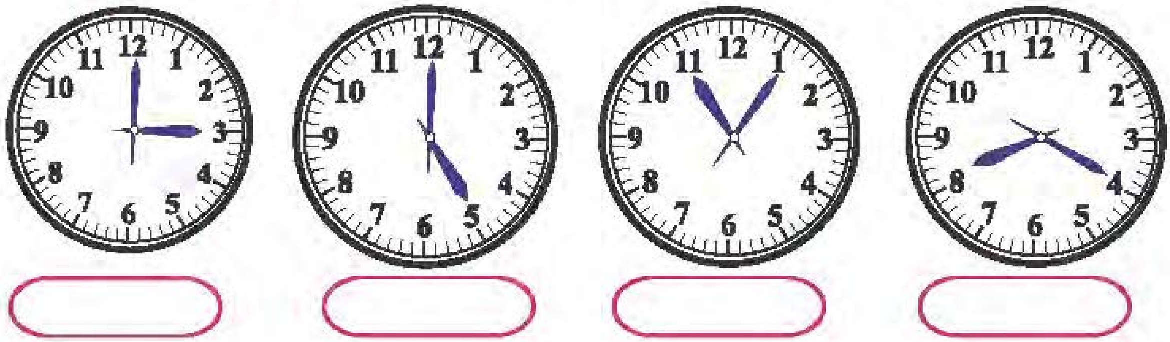
મહાવરો ૪

૧. કાટખૂણિયાનો ઉપયોગ કરી નીચેના દરેક ખૂણાનો પ્રકાર નક્કી કરો :



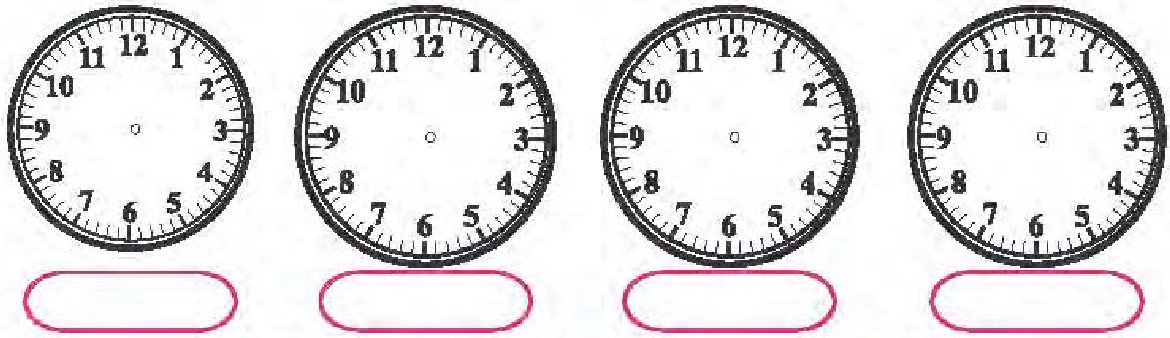
૨. નીચે ઘડિયાળનાં ચિત્રમાં બે કાંટા વચ્ચે કયા પ્રકારનો ખૂણો બને છે, તે જણાવો :

(૧) (૨) (૩) (૪)

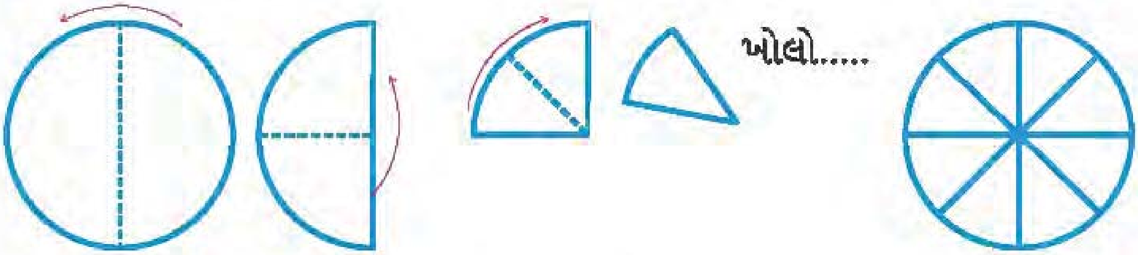


૩. ઘડિયાળમાં સમયને અનુરૂપ કાંટા દોરી કયા પ્રકારનો ખૂણો બને છે, તે લખો :

૧૨:૧૫ ૧:૪૫ ૩:૩૦ ૭:૦૦



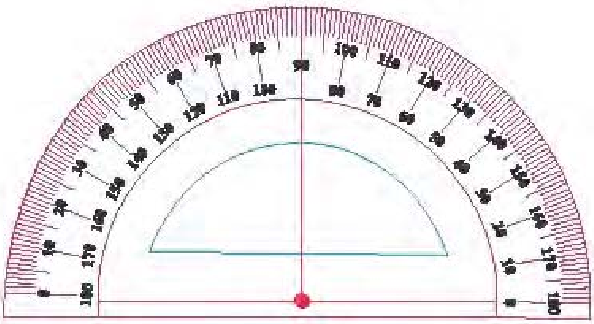
પ્રવૃત્તિ ૪ : એક વર્તુળ આકારનો કાગળ લઈ નીચે મુજબ ગડીઓ વાળો :



- નીચેની સૂચના વાંચો અને ઘડિયાળના કાંટાની દિશામાં રંગ પૂરતા જાઓ.
- એક ખાનામાં પીળો રંગ પૂરો.
- પછીના બે ખાનાંમાં લીલો રંગ પૂરો.
- પછીના ત્રણ ખાનાંમાં લાલ રંગ પૂરો.
- બાકી વધેલાં ખાનાંમાં કાળો રંગ પૂરો.

કહો જોઈએ...

- પીળો રંગ પૂરેલ ખાનાના ખૂણાનો પ્રકાર કયો છે ? ☐
  આવા પ્રશ્નો તમારા મિત્રને પૂછો.



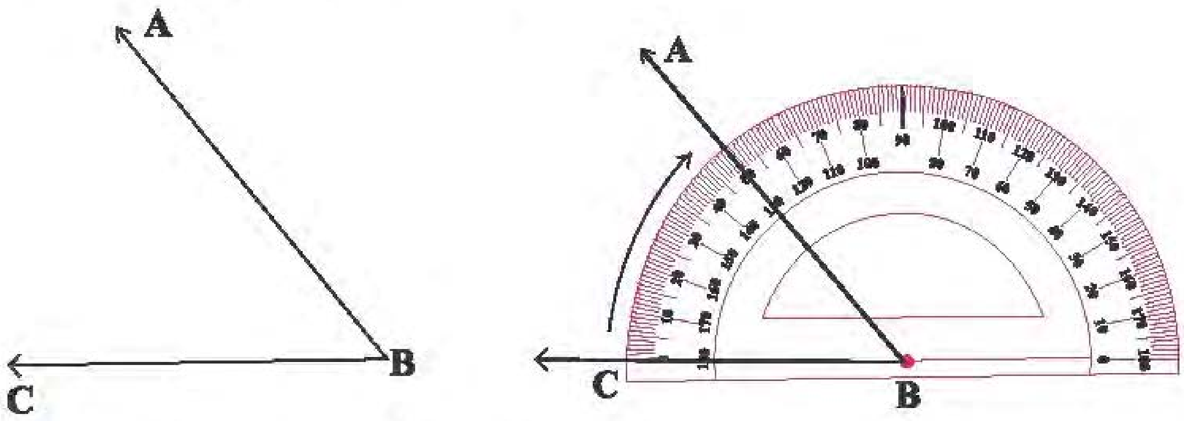
- તમારી કંપાસપેટીમાંથી બાજુની આકૃતિવાળું સાધન કાઢો. આ સાધનને **કોણમાપક** કહે છે.
- કોઈ પણ ખૂણો કેટલા માપનો છે, તે જાણવા તથા આપેલા માપનો ખૂણો દોરવા કોણમાપકનો ઉપયોગ થાય છે.

- કોણમાપકમાં ૧૮૦ સરખા ભાગ કરેલા હોય છે. આ દરેક ભાગને એક અંશ કહે છે. તેને સંકેતમાં ૧° વડે દર્શાવાય છે.

- ડાબી બાજુએથી શરૂ કરી જમણી બાજુ ૦°થી ૧૮૦° સુધીની અને જમણી બાજુએથી શરૂ કરી ડાબી બાજુ ૦°થી ૧૮૦° સુધીની સંખ્યાઓ દર્શાવેલી હોય છે. આથી કોઈ પણ બાજુએથી ખૂણાનું માપન કરી શકાય છે.

• ખૂણાનું માપન :

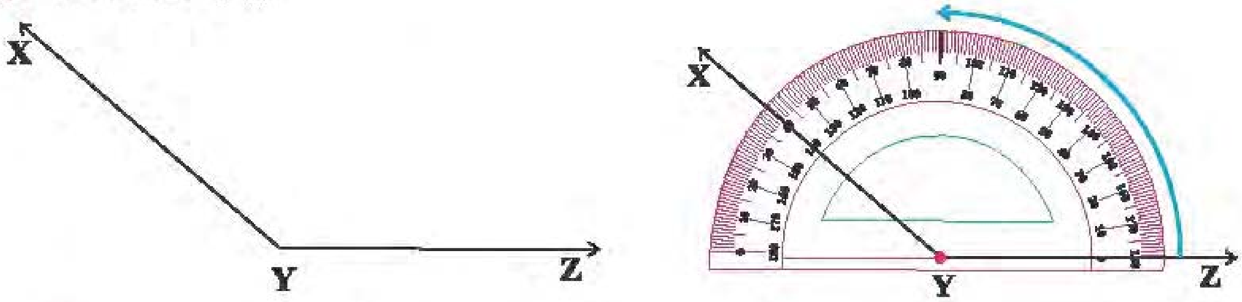
૧. ∠ABCનું માપ કેટલું હશે ? ચાલો માપીએ.



- કોણમાપકનું કેન્દ્ર શિરોબિંદુ B પર ગોઠવો.
- $\overrightarrow{BC}$ કોણમાપકના શૂન્ય (0)ના આંકમાંથી પસાર થાય તેમ ગોઠવો.
- C તરફથી 0° ગણતા $\overrightarrow{BA}$ ક્યા આંક પરથી પસાર થાય તે નોંધો.
- અહીં $\overrightarrow{BA}$ એ ૫૦ના આંક પરથી પસાર થાય છે.

  આથી માપ ∠ABC = ૫૦°

૨. ∠XYZ માપો :



- કોણમાપકનું કેન્દ્ર શિરોબિંદુ Y પર ગોઠવો.
- $\overrightarrow{YZ}$ કોણમાપકના શૂન્યમાંથી પસાર થાય તેમ ગોઠવો.
- Z તરફથી ૦° ગણતાં $\overrightarrow{YX}$ ક્યા અંક પરથી પસાર થાય છે તે નોંધો.
- $\overrightarrow{YX}$ એ કોણમાપકના ૧૪૦ના અંક પરથી પસાર થાય છે, તેથી માપ

  ∠XYZ = ૧૪૦°.

☞ **ખૂણાના માપના આધારે ખૂણાના ત્રણ પ્રકાર છે :**

(૧) કાટખૂણાનું માપ ૯૦° હોય છે.

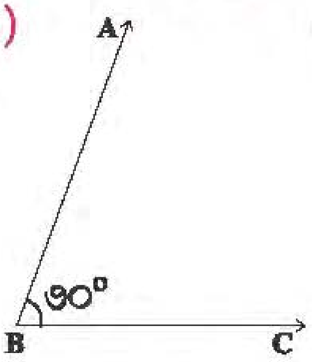
(૨) લઘુકોણનું માપ ૦° અને ૯૦°ની વચ્ચે હોય છે.

(૩) ગુરુકોણનું માપ ૯૦° કરતાં મોટું તથા ૧૮૦° કરતાં નાનું હોય છે.

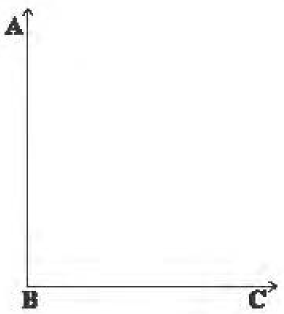
મહાવરો ૫

૧. નીચેના દરેક ખૂણાનું માપ જણાવો:

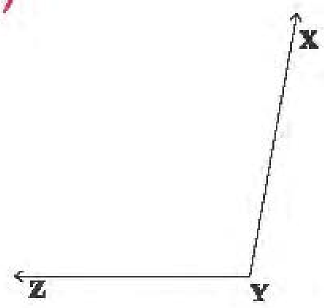
(૧)



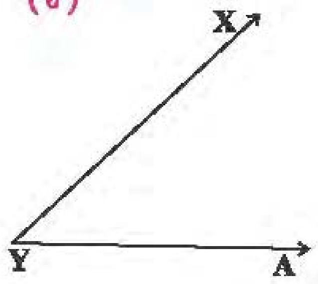
(૨)



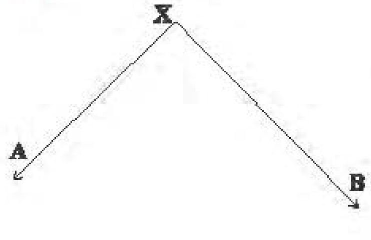
(૩)



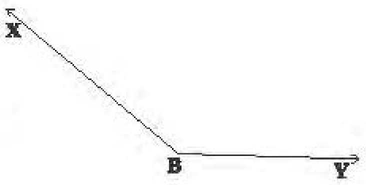
(૪)



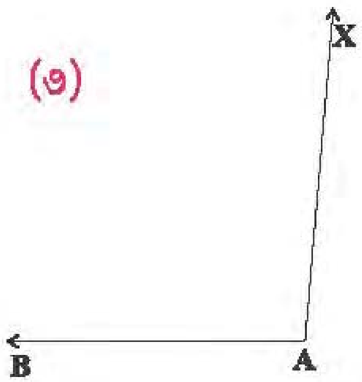
(૫)



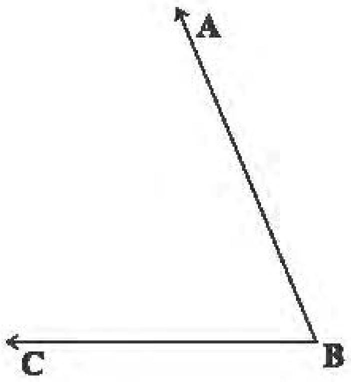
(૬)



(૭)



(૮)



૨. નીચે ખૂણાનાં માપ આપેલાં છે, તે પરથી તેનો પ્રકાર જણાવો :

(૧) માપ ∠ABC = ૮૦° ______ (૨) માપ ∠XAY = ૧૩૦° ______

(૩) માપ ∠XYZ = ૧૧૦° ______ (૪) માપ ∠AXB = ૯૦° ______

(૫) માપ ∠AXB = ૧૪૦° ______ (૬) માપ ∠BYX = ૬૫° ______

૩. પ્રવૃત્તિ ૪ના આધારે નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) પીળો રંગ પૂરેલા ખૂણાનું માપ ______ છે, તેથી તે ______ છે.

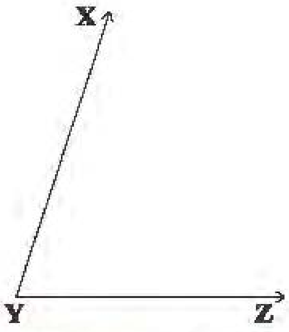
(૨) લીલો રંગ પૂરેલા ખૂણાનું માપ ______ છે, તેથી તે ______ છે.

(૩) લાલ રંગ પૂરેલા ખૂણાનું માપ ______ છે, તેથી તે ______ છે.

(૪) કાળો રંગ પૂરેલા ખૂણાનું માપ ______ છે, તેથી તે ______ છે.

સ્વાધ્યાય

૧. આકૃતિ જોઈ ખાલી જગ્યા પૂરો :



(૧) ખૂણાનું શિરોબિંદુ ______ છે.

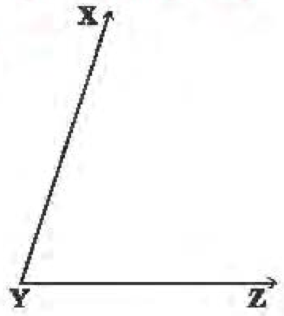
(૨) ખૂણાને ______, ______, ______ એમ ત્રણ રીતે નામકરણ કરી શકાય.

(૩) ∠XYZ ને ______ અને ______ ભુજ છે.

(૪) ∠XYZ એ ______ પ્રકારનો ખૂણો છે.

૨. નીચેના ખૂણાઓનું જુદી-જુદી ત્રણ રીતે નામકરણ કરી ખૂણાનો પ્રકાર દર્શાવો :

(૧)



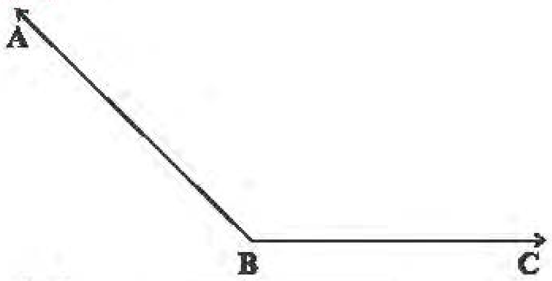
(૧) ______

(૨) ______

(૩) ______

પ્રકાર : ______

(૨)



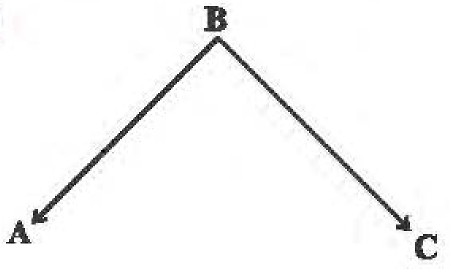
(૧) ______

(૨) ______

(૩) ______

પ્રકાર : ______

(૩)



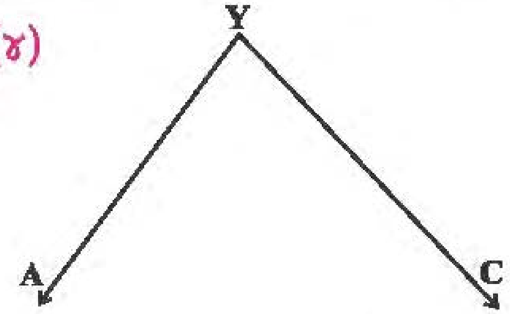
(૧) ______________

(૨) ______________

(૩) ______________

પ્રકાર : ______________

(૪)



(૧) ______________

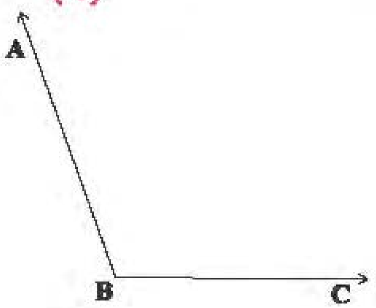
(૨) ______________

(૩) ______________

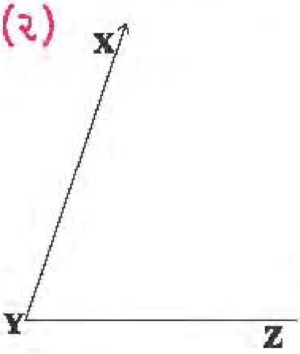
પ્રકાર : ______________

૩. નીચેના ખૂણાઓ કોણમાપકની મદદથી માપો અને તમારી નોટબુકમાં માપ લખો :

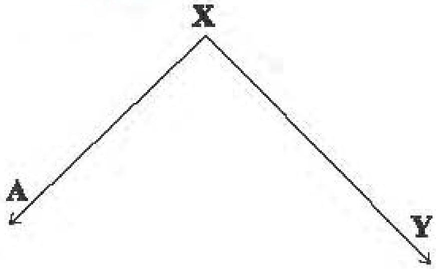
(૧)



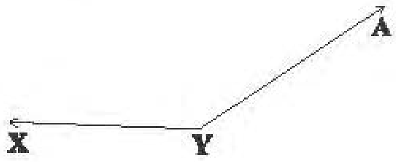
(૨)



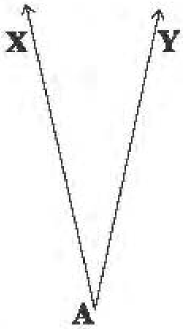
(૩)



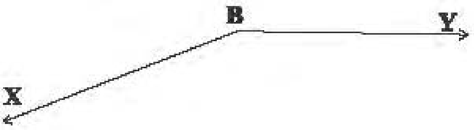
(૪)



(૫)



(૬)



૪. નીચે આપેલા ખૂણાનાં માપ પરથી ખૂણાનો પ્રકાર ઓળખો :

(૧) માપ ∠ABC = ૭૦° ______________

(૨) માપ ∠XYZ = ૯૦° ______________

(૩) માપ ∠XBC = ૧૪૦° ______________

(૪) માપ ∠XAZ = ૮૫° ______________

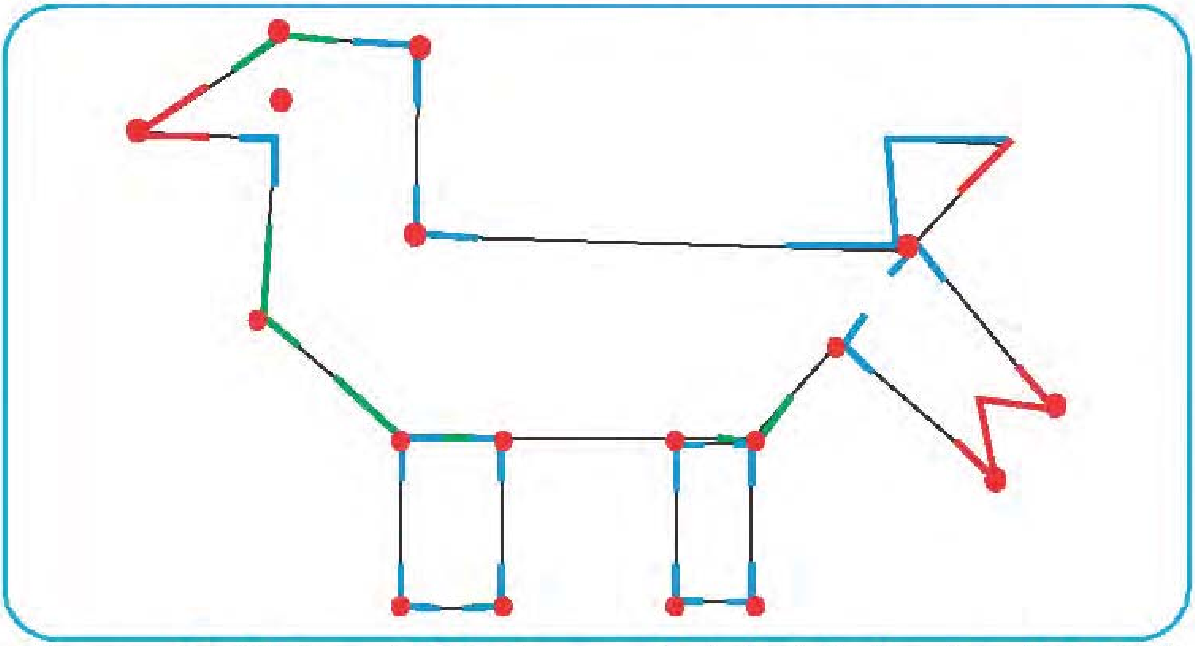
૫. તમારા ઘરનો નકશો બનાવો. નકશામાં કયા-કયા ખૂણાઓનો સમાવેશ કર્યો છે, તે શોધી તેની સંખ્યા લખો :

કાટકોણ : ____________

લઘુકોણ : ____________

ગુરુકોણ : ____________

૬. અહીં નીચે ટપકાં જોડીને ચિત્ર બનાવેલું છે. જ્યાં લઘુકોણ બને છે તેને લાલ રંગથી, ગુરુકોણ બને, તેને લીલા રંગથી અને કાટકોણ બને, તેને વાદળી રંગથી દર્શાવેલ છે :



વર્તમાનપત્રની પૂર્તિમાં ટપકાં જોડી ચિત્ર બનાવોનાં એવાં ચિત્રો પસંદ કરો કે જેમાં વિવિધ ખૂણાઓ જોઈ શકાય. આવાં ચિત્રોમાં જ્યાં લઘુકોણ બને, ત્યાં લાલ રંગ, ગુરુકોણમાં પીળો અને કાટખૂણામાં ગુલાબી રંગ પૂરી પ્રોજેક્ટ તૈયાર કરો.

૭. સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ☐ માં તેનો ઉત્તર લખો :

(૧) ∠ABCનું શિરોબિંદુ કયું છે ?

(અ) A (બ) B (ક) C (ડ) એક પણ નહિ ☐

(૨) ∠XYZનો એક ભુજ કયો છે ?

(અ) $\overrightarrow{XY}$ (બ) $\overrightarrow{YZ}$ (ક) $\overrightarrow{ZY}$ (ડ) $\overrightarrow{XZ}$ ☐

(૩) કાટખૂણિયામાં સૌથી મોટા ખૂણાનું માપ કેટલું હોય છે ?

(અ) ૩૦° (બ) ૬૦° (ક) ૧૮૦° (ડ) ૯૦° ☐

(૪) નીચેનામાંથી કયો ખૂણો લઘુકોણ નથી ?

(અ) ૫૦° (બ) ૭૦° (ક) ૯૨° (ડ) ૮૦° ☐

(૫) માપ ∠ABC = 130° હોય, તો તે કયા પ્રકારનો ખૂણો છે ?

(અ) ગુરુકોણ (બ) કાટકોણ (ક) લઘુકોણ (ડ) એક પણ નહિ ☐

(૬) જો ઘડિયાળમાં ૯ વાગ્યા હોય, તો બે કાંટા વચ્ચે કેવા પ્રકારનો ખૂણો રચાય છે ?

(અ) લઘુકોણ (બ) ગુરુકોણ (ક) કાટકોણ (ડ) એક પણ નહિ ☐

(૭) ખૂણો ABCને આ રીતે ન લખી શકાય :

(અ) ∠ABC (બ) ∠CBA (ક) ∠B (ડ) ∠CAB ☐

જવાબ

મહાવરો ૨

(૧)	(૧) ખૂણો XYZ (૨) ખૂણો ZYX (૩) ખૂણો Y	(૧) ∠XYZ (૨) ∠ZYX (૩) ∠Y	Y	$\overrightarrow{YX}$ $\overrightarrow{YZ}$
(૨)	(૧) ખૂણો BAC (૨) ખૂણો CAB (૩) ખૂણો A	(૧) ∠BAC (૨) ∠CAB (૩) ∠A	A	$\overrightarrow{AC}$ $\overrightarrow{AB}$

મહાવરો ૪

૧. (૧) લઘુકોણ (૨) કાટકોણ (૩) ગુરુકોણ
(૪) કાટકોણ (૫) લઘુકોણ (૬) ગુરુકોણ

૨. (૧) કાટકોણ (૨) ગુરુકોણ (૩) લઘુકોણ (૪) ગુરુકોણ

૩. (૧) લઘુકોણ (૨) ગુરુકોણ (૩) લઘુકોણ (૪) ગુરુકોણ

મહાવરો ૫

૨. (૧) લઘુકોણ (૨) ગુરુકોણ (૩) ગુરુકોણ
(૪) કાટકોણ (૫) ગુરુકોણ (૬) લઘુકોણ

૩. (૧) ૪૫°, લઘુકોણ (૨) ૯૦°, કાટકોણ (૩) ૧૩૫°, ગુરુકોણ
(૪) ૯૦°, કાટકોણ

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) Y (૨) $\angle XYZ, \angle ZYX, \angle Y$ (૩) $\overrightarrow{YX}, \overrightarrow{YZ}$ (૪) લઘુકોણ

૨. (૧) $\angle XYZ, \angle ZYX, \angle Y$, લઘુકોણ (૨) $\angle ABC, \angle CBA, \angle B$, ગુરુકોણ
(૩) $\angle ABC, \angle CBA, \angle B$, કાટકોણ (૪) $\angle AYC, \angle CYA, \angle Y$, લઘુકોણ

૪. (૧) લઘુકોણ (૨) કાટકોણ (૩) ગુરુકોણ (૪) લઘુકોણ

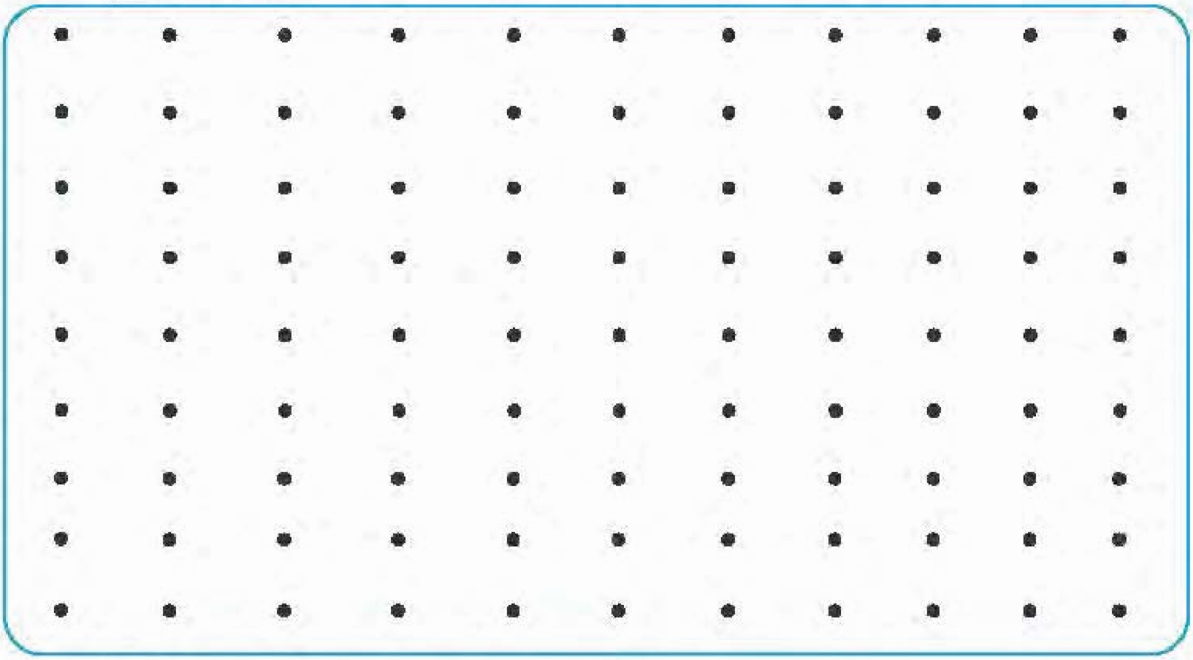
૭. (૧) બ (૨) બ (૩) ડ (૪) ક (૫) અ (૬) ક (૭) ડ

◆

૯ ત્રિકોણ અને તેના પ્રકાર (Triangle and its Types)

યાદ કરીએ :

- નીચેના ખાનાંમાં આપેલાં બિંદુઓ જોડીને ત્રિકોણ, ચોરસ, લંબચોરસ, પંચકોણ અને ષટ્કોણ બનાવો :



- તમે કરેલી પ્રવૃત્તિના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(૧) એક ત્રિકોણ બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? ______________

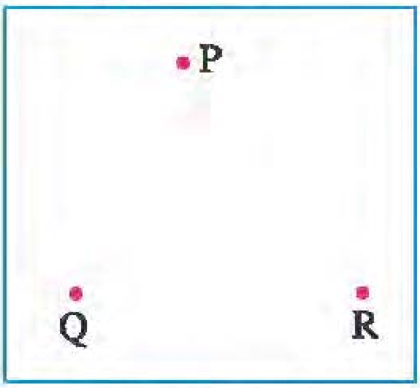
(૨) એક ચોરસ બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? ______________

(૩) એક પંચકોણ બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? ______________

(૪) એક ષટ્કોણ બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? ______________

(૫) આ ખાનાંમાં તમે કેટલા ત્રિકોણ બનાવ્યા ? ______________

☞ નવું શીખીએ :



પ્રવૃત્તિ ૧ :

એક માપપટ્ટી લઈ તેની મદદથી બાજુના ખાનામાં આપેલાં બિંદુઓ P, Q અને Rનો ઉપયોગ કરીને $\overline{PQ}$, $\overline{QR}$ અને $\overline{RP}$ દોરો. કઈ આકૃતિ બની ? વિચારો.

☞ બાળમિત્રો, ત્રિકોણ બન્યોને ! આમ, ત્રણ રેખાખંડ વડે બનતી બંધ આકૃતિ તે ત્રિકોણ છે. અહીં મળતો ત્રિકોણ એ ત્રિકોણ PQR છે. ત્રિકોણનો સંકેત 'Δ' છે. તેથી, ત્રિકોણ PQRને સંકેતમાં Δ PQR એમ લખાય.

- પ્રવૃત્તિ ૧ આધારિત નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

૧. ΔPQR બનાવવા કેટલાં બિંદુઓ જોડ્યાં ? ક્યા-ક્યા ?

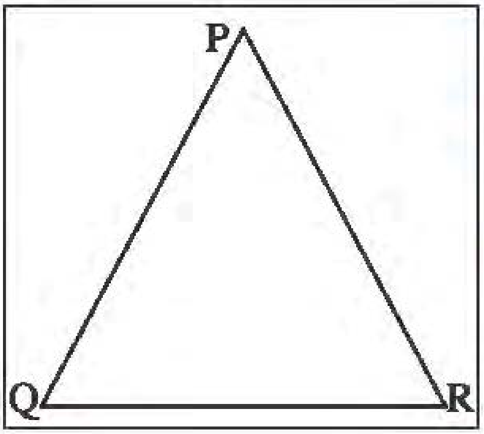
____

૨. ΔPQR બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? ક્યા-ક્યા ?

____

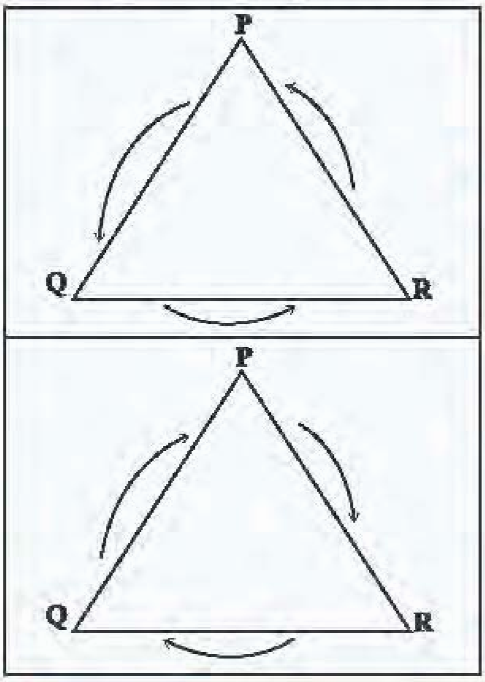
૩. ΔPQR દોર્યા પછી કેટલા ખૂણા બન્યા ? ક્યા-ક્યા ?

____



- બાજુની આકૃતિ Δ PQRની છે.
- P, Q અને R એ Δ PQRનાં શિરોબિંદુ છે.
- $\overline{PQ}$, $\overline{QR}$ અને $\overline{PR}$ એ Δ PQRની બાજુઓ છે.
- $\angle$P, $\angle$Q અને $\angle$R એ Δ PQRના ત્રણ ખૂણા છે, જેમને અનુક્રમે $\angle$QPR, $\angle$PQR અને $\angle$QRP તરીકે પણ દર્શાવી શકાય.

- આમ, કોઈ પણ ત્રિકોણને ત્રણ બાજુઓ, ત્રણ ખૂણા અને ત્રણ શિરોબિંદુ હોય છે.
- બાજુઓ અને ખૂણાઓ એ ત્રિકોણનાં અંગો છે.



- ત્રિકોણનું નામ કોઈ પણ બિંદુથી શરૂ કરીને લખી શકાય છે, તે સમજીએ.
- બાજુની આકૃતિ દ્વારા સમજી શકાય છે કે, P થી શરૂ કરીએ, તો ΔPQR અને ΔPRQ કહેવાય.
- Q થી શરૂ કરીએ તો ΔQRP અને ΔQPR કહેવાય.
- Rથી શરૂ કરીએ, તો ΔRQP અને ΔRPQ કહેવાય.

આમ, ત્રિકોણને જુદી-જુદી છ રીતે નામ આપી શકાય છે.

- ઉપરના ખાનામાં આંખો બંધ કરીને પેન્સિલની મદદથી બે મિનિટ સુધી બિંદુઓ (ટપકાં) કરો. હવે એક સીધી લીટીમાં ન હોય તેવાં ત્રણ બિંદુઓને જોડીને ત્રિકોણ બનાવો. ઓછામાં ઓછા ૨૫ ત્રિકોણ બનાવો. દરેક ત્રિકોણમાં અલગ-અલગ રંગ પૂરો. શું દરેક ત્રિકોણ સમાન છે ? નથીને ! આમ, ત્રિકોણ જુદા-જુદા પ્રકારના હોય છે, તેની સમજૂતી મેળવીએ.

☞ ત્રિકોણના પ્રકાર :

ત્રિકોણના પ્રકાર બે રીતે નક્કી કરવામાં આવ્યા છે :

(૧) ખૂણાઓનાં માપના આધારે

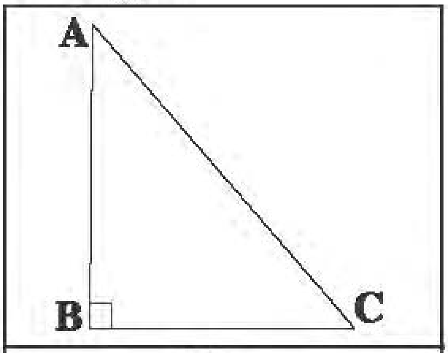
(૨) બાજુઓનાં માપના આધારે

☞ ખૂણાઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના પ્રકાર :

ખૂણાઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના ત્રણ પ્રકાર પડે છે. ચાલો પ્રવૃત્તિ દ્વારા સમજીએ.

☞ પ્રવૃત્તિ ૨ :

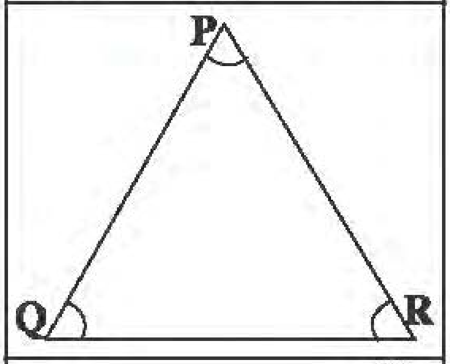
કોણમાપકની મદદથી ખાનાંમાં આપેલા ત્રિકોણના ખૂણા માપો અને ખાલી જગ્યા પૂરો :



ΔABCમાં માપ $\angle BAC$ = ____________

માપ $\angle ABC$ = ____________

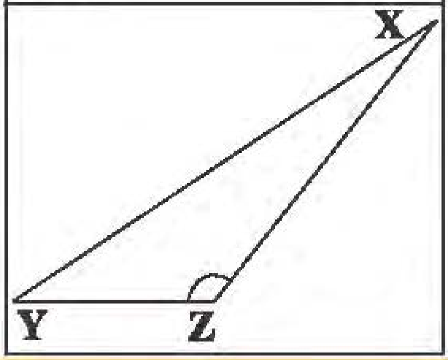
માપ $\angle ACB$ = ____________



ΔPQRમાં માપ $\angle PQR$ = ____________

માપ $\angle QRP$ = ____________

માપ $\angle RPQ$ = ____________



ΔXYZમાં માપ $\angle XYZ$ = ____________

માપ $\angle YZX$ = ____________

માપ $\angle ZXY$ = ____________

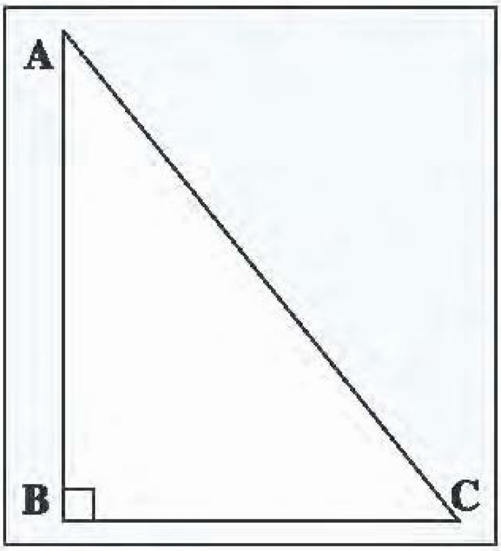
☞ પ્રવૃત્તિ ૨ના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(૧) કયા ત્રિકોણમાં કાટખૂણો છે ? ____________

(૨) કયા ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણા લઘુકોણ છે ? ____________

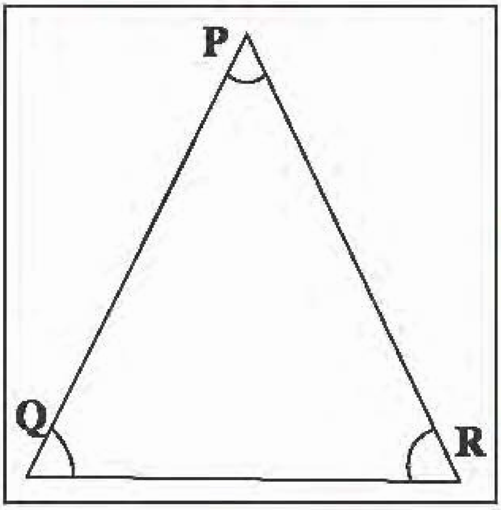
(૩) કયા ત્રિકોણમાં ગુરુકોણ સમાયેલો છે ? ____________

૧. કાટકોણ ત્રિકોણ :



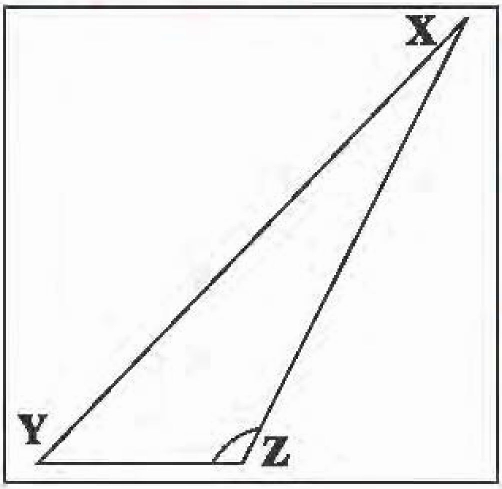
- જે ત્રિકોણનો એક ખૂણો કાટખૂણો હોય, તે ત્રિકોણને કાટકોણ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔABCમાં $\angle B$ કાટખૂણો છે. આથી, ΔABC કાટકોણ ત્રિકોણ છે.
- કાટકોણ ત્રિકોણમાં કાટખૂણા સિવાયના બે ખૂણા હંમેશાં લઘુકોણ હોય છે, જે આપણે પ્રવૃત્તિ ૨ દ્વારા શીખ્યા છીએ. અહીં $\angle A$ અને $\angle C$ લઘુકોણ છે.

૨. લઘુકોણ ત્રિકોણ :



- જે ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણા લઘુકોણ હોય, તે ત્રિકોણને લઘુકોણ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔPQRમાં $\angle P$, $\angle Q$ અને $\angle R$ એમ ત્રણે ખૂણા લઘુકોણ છે, જે પ્રવૃત્તિ ૨ દ્વારા આપણે સમજ્યા છીએ.
- આથી ΔPQR લઘુકોણ ત્રિકોણ છે.

૩. ગુરુકોણ ત્રિકોણ :



- જે ત્રિકોણનો એક ખૂણો ગુરુકોણ હોય, તે ત્રિકોણને ગુરુકોણ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔXYZમાં $\angle Z$ ગુરુકોણ છે. આથી ΔXYZ ગુરુકોણ ત્રિકોણ છે.
- ગુરુકોણ ત્રિકોણમાં ગુરુકોણ સિવાયના બે ખૂણા હંમેશાં લઘુકોણ હોય છે. પ્રવૃત્તિ ૨ દ્વારા આપણે તે સમજ્યા છીએ. $\angle X$ અને $\angle Y$ લઘુકોણ છે.

મહાવરો ૧

૧. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) ત્રિકોણ એ ________________ રેખાખંડ વડે બનતી બંધ આકૃતિ છે.

(૨) ત્રિકોણ માટેનો સંકેત ________________ છે.

(૩) ત્રિકોણને કુલ ________________ રીતે નામ આપી શકાય છે.

(૪) ત્રિકોણને કુલ ________________ અંગો હોય છે.

(૫) કાટકોણ ત્રિકોણમાં ________________ ખૂણા લઘુકોણ હોય છે.

૨. નીચે આપેલાં માપ પરથી બનતા ત્રિકોણનો પ્રકાર અને નામ લખો :

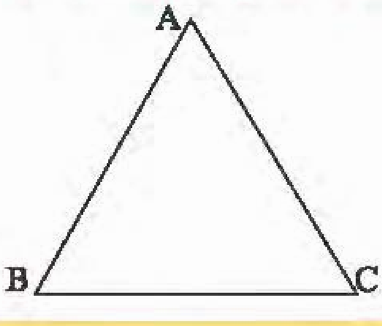
(૧) માપ $\angle A$ = ૩૦°, માપ$\angle B$ = ૯૦°, માપ $\angle C$ = ૬૦°

(૨) માપ $\angle G$ = ૧૨૦°, માપ$\angle B$ = ૨૫°, માપ $\angle P$ = ૩૫°

(૩) માપ $\angle D$ = ૬૦°, માપ$\angle E$ = ૬૦°, માપ $\angle F$ = ૬૦°

(૪) માપ $\angle X$ = ૭૨°, માપ$\angle Y$ = ૨૮°, માપ $\angle Z$ = ૮૦°

૩. નીચેની આકૃતિ જુઓ અને પ્રશ્નોના જવાબ આપો :



(૧) ΔABCમાં કોઈ પણ બે શિરોબિંદુ લખો.

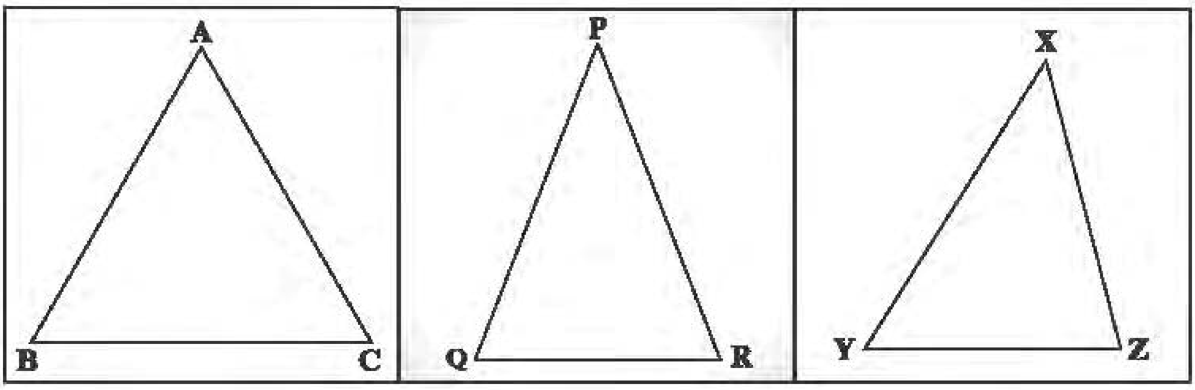
(૨) ΔABCને બે જુદી-જુદી રીતે દર્શાવો.

(૩) ΔABCમાં કોઈ પણ બે અંગો જણાવો.

☞ બાજુઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના પ્રકાર :

બાજુઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના ત્રણ પ્રકાર પડે છે તે સમજીએ.

પ્રવૃત્તિ ૩ :



☞ માપપટ્ટીની મદદથી આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓ માપી તેના આધારે નીચેની ખાલી જગ્યા ભરો :

- ΔABCમાં AB = ______, BC = ______, AC = ______
- ΔPQRમાં PQ = ______, QR = ______, PR = ______
- ΔXYZમાં XY = ______, YZ = ______, XZ = ______

☞ પ્રવૃત્તિ ૩ના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબો આપો :

(૧) કયા ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુઓનાં માપ સરખાં છે ?

____

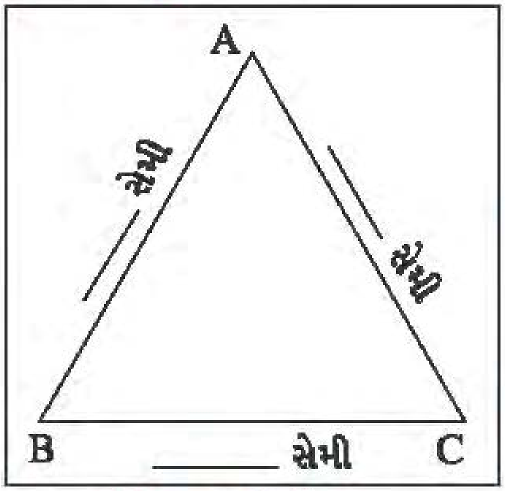
(૨) કયા ત્રિકોણની માત્ર બે જ બાજુનાં માપ સરખાં છે ?

____

(૩) કયા ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુનાં માપ જુદાં-જુદાં છે ?

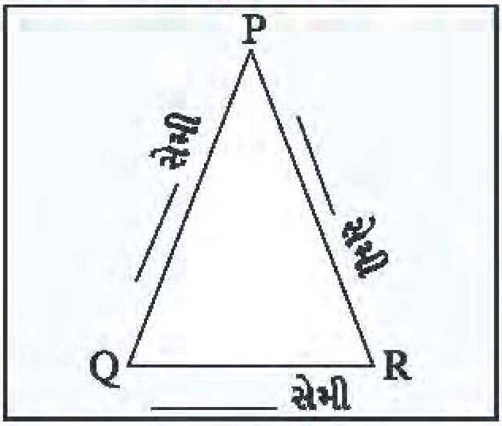
____

૧. સમબાજુ ત્રિકોણ :



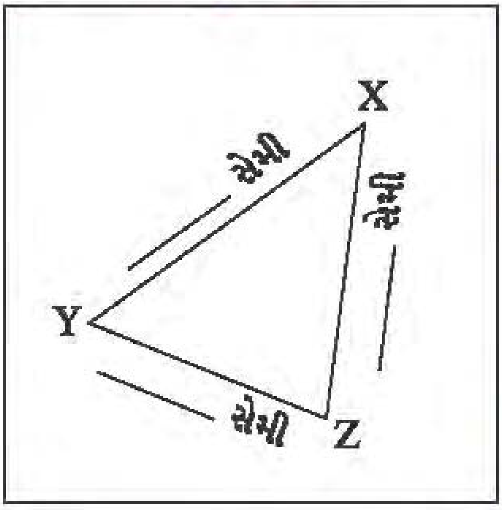
- પ્રવૃત્તિ ૩ અને બાજુના ખાનામાં આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓનાં માપના આધારે આપણે સમજ્યા કે, ΔABCની ત્રણેય બાજુઓનાં માપ સરખાં છે.
- આમ, જે ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુનાં માપ સરખાં હોય, તે ત્રિકોણને સમબાજુ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔABCમાં $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ અને $\overline{CA}$નાં માપ સરખાં છે.
- આથી, ΔABC સમબાજુ ત્રિકોણ છે.

૨. સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ :



- પ્રવૃત્તિ ૩ અને બાજુના ખાનામાં આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓનાં માપના આધારે આપણે સમજ્યા કે, ΔPQR માં $\overline{PQ}$ અને $\overline{PR}$ નાં માપ સમાન છે.
- આમ, જે ત્રિકોણની કોઈ પણ બે બાજુઓનાં માપ સરખાં હોય, તે ત્રિકોણને સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ કહે છે.
- આથી, ΔPQR સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ છે.

૩. વિષમબાજુ ત્રિકોણ :



- પ્રવૃત્તિ ૩ અને બાજુના ખાનામાં આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓનાં માપના આધારે આપણે સમજ્યા કે, ΔXYZમાં ત્રણેય બાજુઓનાં માપ જુદાં-જુદાં છે.
- આમ, જે ત્રિકોણની કોઈ પણ બે બાજુઓનાં માપ સરખાં ન હોય એટલેકે, તેની ત્રણેય બાજુઓનાં માપ જુદાં-જુદાં હોય, તે ત્રિકોણને વિષમબાજુ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔXYZ માં $\overline{XY}$, $\overline{YZ}$ અને $\overline{ZX}$નાં માપ જુદાં-જુદાં છે.
- આથી, Δ XYZ વિષમબાજુ ત્રિકોણ છે.

☛ ત્રિકોણના પ્રકાર :

ખૂણાનાં માપના આધારે	બાજુનાં માપના આધારે
(૧) કાટકોણ ત્રિકોણ	(૧) સમબાજુ ત્રિકોણ
(૨) લઘુકોણ ત્રિકોણ	(૨) સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ
(૩) ગુરુકોણ ત્રિકોણ	(૨) વિષમબાજુ ત્રિકોણ

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો :

(૧) ગુરુકોણ ત્રિકોણના બધા ખૂણા ગુરુકોણ હોય છે.

(૨) લઘુકોણ ત્રિકોણના બધા ખૂણા સમાન હોય છે.

(૩) સમબાજુ ત્રિકોણની બધી બાજુઓનાં માપ સરખાં હોય છે.

(૪) સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણની બે બાજુઓનાં માપ સમાન હોય છે.

૨. કોઈ પણ એક ત્રિકોણ દોરો અને તેની બાજુનાં માપનાં આધારે અને ખૂણાનાં માપના આધારે તે ત્રિકોણનો પ્રકાર કહો.

૩. સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ દોરો અને તેની બાજુનાં માપ લખો :

૪. ΔABCની બાજુઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણનો પ્રકાર લખો :

(૧) AB = ૬ સેમી, BC = ૭ સેમી, AC = ૬ સેમી

(૨) AB = ૫ સેમી, BC = ૫ સેમી, AC = ૫ સેમી

(૩) AB = ૩ સેમી, BC = ૫ સેમી, AC = ૪ સેમી

૫. ΔABCના ખૂણાઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણનો પ્રકાર કહો :

(૧) માપ $\angle$A = ૩૫°, માપ $\angle$B = ૬૫°, માપ $\angle$C = ૮૦°

(૨) માપ $\angle$A = ૩૦°, માપ $\angle$B = ૯૦°, માપ $\angle$C = ૬૦°

(૩) માપ $\angle$A = ૧૦૦°, માપ $\angle$B = ૪૦°, માપ $\angle$C = ૪૦°

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) ત્રણ (૨) Δ (૩) છ (૪) છ (૫) બે

૨. (૧) કાટકોણ ત્રિકોણ, ΔABC (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ, ΔGBP
(૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ, ΔDEF (૪) લઘુકોણ ત્રિકોણ, ΔXYZ

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ખોટું (૨) ખોટું (૩) ખરું (૪) ખરું

૪. (૧) સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ (૨) સમબાજુ ત્રિકોણ (૩) વિષમબાજુ ત્રિકોણ

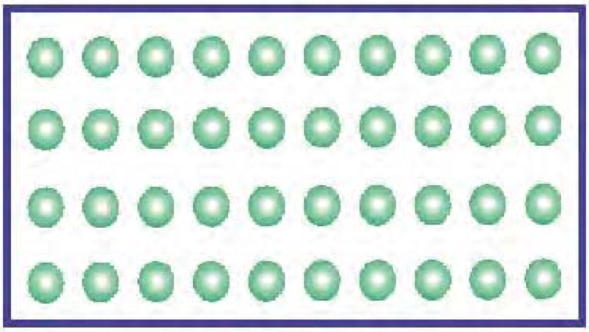
૫. (૧) લઘુકોણ ત્રિકોણ (૨) કાટકોણ ત્રિકોણ (૩) ગુરુકોણ ત્રિકોણ

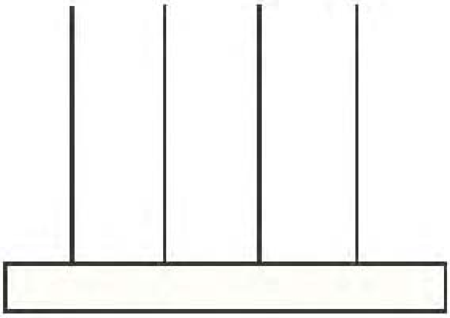
૧૦ ભાગાકાર (Division)

યાદ કરીએ :

- **પ્રવૃત્તિ ૧ :** ચિત્રો જુઓ અને સમજો :

૧.



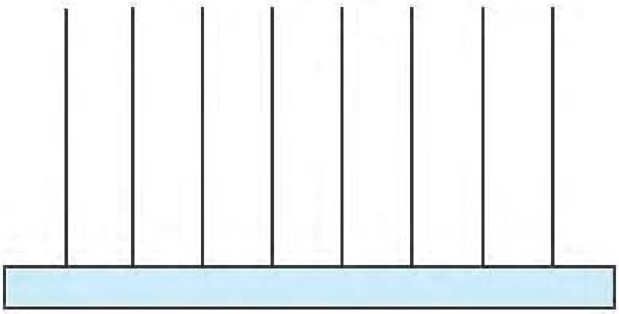


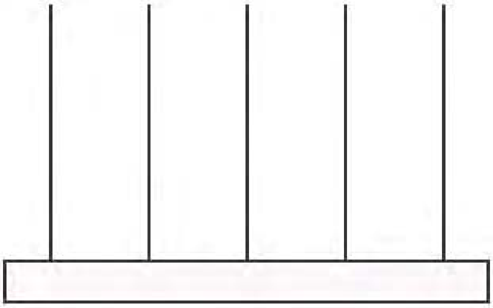
ખાનાંમાં આપેલા મણકા ગણો અને બાજુમાં આપેલા સળિયામાં સરખા ભાગે આવે તે રીતે મણકા દોરો.

- ખાનાંમાં કુલ મણકા ____________ છે.
- તમે મણકાના કેટલા સરખા ભાગ કર્યા ? ____________
- દરેક ભાગમાં ____________ મણકા આવ્યા.

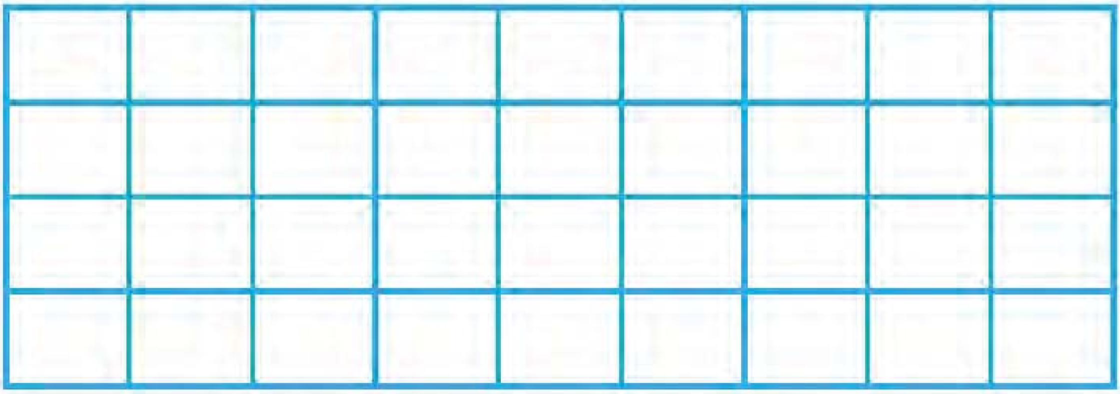
૨.

બાળદોસ્તો ! હવે આ મણકાને નીચે આપેલી બે મણકાઘોડીમાં સરખા ભાગે મૂકી જુઓ અને સમજો.





પ્રવૃત્તિ ૨ : દરેક રંગના ખાનાંની સંખ્યા સરખી થાય તે રીતે આકૃતિમાં ત્રણ જુદા-જુદા રંગ પૂરો :



૧. સરખા ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલા મળે તે ☐ માં લખો :

(૧) ૯ પેન્સિલ ૯ બાળકોને ☐

(૨) ૪૫ પતંગ ૫ બાળકોને ☐

(૩) ૪૨ ચૉકલેટ ૬ બાળકોને ☐

(૪) ૩૨ પેંડા ૮ માણસોને ☐

(૫) ૭૬ કેળાં ૪ વાંદરાંને ☐

૨. નીચેના ભાગાકાર કરો :

(૧) ૨૦૫ ÷ ૫ (૨) ૨૬૪ ÷ ૨ (૩) ૩૬૮ ÷ ૪

(૪) ૯૦૫ ÷ ૫ (૫) ૮૦૦ ÷ ૮ (૬) ૬૭૫ ÷ ૯

૩. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) ૧૦૦ રૂપિયા ૧૦ માણસોને સરખે ભાગીએ વહેંચીએ, તો દરેકને ભાગે કેટલા રૂપિયા આવે ?

(૨) ૧૭૫ કેરીને ૭ પેટીમાં સરખે ભાગે મૂકવામાં આવે, તો દરેક પેટીમાં કેટલી કેરી આવે ?

(૩) ૧૪૪ બોર છે, તેમાંથી ૯ બોરની એક એવી કેટલી ઢગલી થાય ?

(૪) અક્ષય પોતાના જન્મદિવસે મિત્રોને વહેંચવા માટે ૧૩૫ રૂપિયાની ચૉકલેટ ખરીદે છે. જો એક ચૉકલેટની કિંમત ૯ રૂપિયા હોય, તો અક્ષયે કેટલી ચોકલેટ ખરીદી હશે ?

☞ નવું શીખીએ :

● પ્રવૃત્તિ ૩ :

- તેણે ટોપલીમાંથી ફૂલ લઈ ૨૦ ફૂલની એક માળા બનાવી. હવે ૮૫ – ૨૦ = ______ ફૂલ વધ્યાં.
- ફરીથી ૨૦ ફૂલોની બીજી માળા બનાવી. હવે તેની પાસે ______ – ૨૦ = ______ ફૂલ વધ્યાં.
- તેણે વધેલાં ફૂલમાંથી ૨૦ ફૂલની ત્રીજી માળા બનાવી. હવે તેની પાસે ______ – ૨૦ = ______ ફૂલ વધ્યાં.
- તેણે વધેલાં ફૂલમાંથી ૨૦ ફૂલની ચોથી માળા બનાવી. હવે તેની પાસે ______ – ૨૦ = ______ ફૂલ વધ્યાં.

☞ વિચારો :

(૧) હવે ૨૦ ફૂલોની પાંચમી માળા બનશે ? __________

(૨) ૮૫ ફૂલમાંથી ૨૦ ફૂલની કેટલી માળાઓ બની ? __________

(૩) છેલ્લે કેટલાં ફૂલ વધ્યાં ? __________

☞ કરી જુઓ :

(૧) મેદાનમાંથી ૯૭ કાંકરા વીણી લાવો. ૧૦ બાળકોને સરખે ભાગે આપો.

(૨) ૧૦૦ કાંકરા લઈને ૧૨ મિત્રોને સરખે ભાગે આપો.

☞ **નીચેના ભાગાકાર જુઓ અને તેમની વચ્ચેનો તફાવત સમજો :**

(૧) ૮૧ ÷ ૩

```
    ૨૭
 ૩ | ૮૧
 − ૬
  ----
   ૨૧
 − ૨૧
  ----
   ૦૦
```

(૨) ૮૨ ÷ ૩

```
    ૨૭
 ૩ | ૮૨
 − ૬
  ----
   ૨૨
 − ૨૧
  ----
   ૦૧
```

- ૮૧ ÷ ૩માં ભાગાકારને અંતે કંઈ વધતું નથી.
- ૮૨ ÷ ૩માં ભાગાકારને અંતે ૧ વધે છે.
- **ભાગાકારને અંતે વધતી સંખ્યાને શેષ કહે છે.**
- ૮૧ ÷ ૩માં શેષ '૦' છે.
- જે ભાગાકારમાં **શેષ '૦' મળતી હોય** તેવા ભાગાકારને **નિઃશેષ ભાગાકાર** કહે છે.
- ૮૨ ÷ ૩માં શેષ '૧' છે. અહીં ૮૨ એ **ભાજ્ય**, ૩ એ **ભાજક**, ૨૭ એ **ભાગફળ** અને ૧ એ **શેષ** છે.

ભાગાકારનું સ્વરૂપ

```
                ૨૭ ← ભાગફળ કે ભાગાકાર
ભાજક → ૩ | ૮૨ ← ભાજ્ય
         − ૬
          ----
           ૨૨
         − ૨૧
          ----
           ૦૧ ← શેષ
```

- શેષ હંમેશાં ભાજક કરતાં નાની હોય છે.
- ૮૧ ÷ ૩ = ૨૭, તેથી ૮૧ = ૩ × ૨૭
- ૮૨ ÷ ૩ = ૨૭ અને ૧ શેષ, તેથી ૮૨ = ૩ × ૨૭ + ૧

  તે પરથી કહી શકાય કે, ભાજ્ય = ભાજક × ભાગફળ + શેષ

મહાવરો ૧

૧. ભાજ્ય, ભાજક, ભાગફળ અને શેષ દર્શાવો:

(૧)

```
              ૧૬ ← [        ]
[      ] → ૩ | ૪૯ ← [        ]
            −૩
            ──
             ૧૯
            −૧૮
            ───
             ૦૧ ← [        ]
```

(૨)

```
              ૧૨૫ ← [        ]
[      ] → ૫ | ૬૨૯ ← [        ]
            −૫
            ───
             ૧૨
            −૧૦
            ───
              ૨૯
             −૨૫
            ───
              ૦૪ ← [        ]
```

૨. ભાગાકાર કરો અને ભાજ્ય, ભાજક, ભાગફળ અને શેષ જણાવો:

(૧) ૭૫ ÷ ૬ (૨) ૬૭ ÷ ૨ (૩) ૯૫ ÷ ૮

(૪) ૯૦ ÷ ૭ (૫) ૧૦૫ ÷ ૪ (૬) ૧૦૦ ÷ ૩

(૭) ૨૦૮ ÷ ૫ (૮) ૫૦૦ ÷ ૯ (૯) ૪૯ ÷ ૭

*

☞ ત્રણ અંકની સંખ્યાનો એક અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર

જુઓ અને સમજો :

ઉદાહરણ ૧ :

૯૪૬ ÷ ૫

```
    ૧૮૯
 ૫ | ૯૪૬
   −૫
   ──
    ૪૪
   −૪૦
   ───
    ૦૪૬
    −૪૫
    ───
     ૦૧
```

ભાગાકાર : ૧૮૯

શેષ : ૧

ઉદાહરણ ૨ :

૬૨૯ ÷ ૩

```
     ૨૦૯
 ૩ | ૬૨૯
   −૬↓↓
   ────
    ૦૨૯
    −૨૭
    ───
     ૦૨
```

હવેથી ભાગાકારની ક્રિયામાં બાદબાકી કરવાની થાય ત્યારે '−' ની નિશાની કરીશું નહિ.

ભાગાકાર : ૨૦૯

શેષ : ૨

ચાલો, ઉપરનો જવાબ સાચો છે કે નહિ, તેનો તાળો મેળવીએ.

ભાજ્ય = ભાજક × ભાગફળ + શેષ

= ૩ × ૨૦૯ + ૨

= ૬૨૭ + ૨

= ૬૨૯

ભાજ્ય ૬૨૯ છે, તેથી આ ભાગાકાર સાચો છે.

મહાવરો ૨

૧. નીચેના ભાગાકાર કરો તથા ભાગફળ અને શેષ લખો:

(૧) ૩૨૫ ÷ ૪ (૨) ૫૫૭ ÷ ૮ (૩) ૫૭૪ ÷ ૬

(૪) ૫૭૫ ÷ ૪ (૫) ૮૨૦ ÷ ૯ (૬) ૮૪૮ ÷ ૫

૨. ભાગાકાર કરો અને 'ભાજ્ય = ભાજક × ભાગફળ + શેષ' કરીને તાળો મેળવો:

(૧) ૫૬૪ ÷ ૭ (૨) ૮૪૧ ÷ ૪ (૩) ૪૫૪ ÷ ૫

*

☞ બે અંકની સંખ્યાનો બે અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર :

- જુઓ અને સમજો :

ખુશી ૬૬ ÷ ૬ નીચે પ્રમાણે કરે છે:

```
      ૧ ૧
   ┌──────
 ૬ │ ૬ ૬
     ૬
   ─────
     ૦ ૬
       ૬
   ─────
       ૦
```

ભાગાકાર : ૧૧, શેષ : ૦

સાદીકને ૬૬ ÷ ૧૧ કરવામાં મદદ કરો:

```
૧ ૧ │ ૬ ૬
```

- સાદીકને કયો ઘડિયો બોલવો પડશે ?
- સાદીક ૧૧ × ______ કરે, તો ૬૬ આવે.
- વિચારો અને તમે જાતે ભાગાકાર કરો.

ભાગાકાર : ______ શેષ : ______

ઉદાહરણ ૩ : ૮૧ ÷ ૧૩

ઉકેલ :

```
       ૬
    ┌─────
 ૧૩ │ ૮ ૧
      ૭ ૮
    ─────
        ૩
```

- ૧૩નો ઘડિયો બોલો.
  ૧૩ × ૧ = ૧૩, ૧૩ × ૨ = ૨૬, ૧૩ × ૩ = ૩૯,
  ૧૩ × ૪ = ૫૨, ૧૩ × ૫ = ૬૫, ૧૩ × ૬ = ૭૮,
  ૧૩ × ૭ = ૯૧....
- અહીં ૧૩ × ૭ = ૯૧ એ ૮૧ કરતાં વધારે છે, જ્યારે ૧૩ × ૬ = ૭૮ એ ૮૧ કરતાં નાના હોવાથી ૬ વડે ભાગ ચાલશે.
- ૮૧માંથી ૭૮ બાદ કરતાં ૩ શેષ વધે છે.

ભાગફળ : ૬, શેષ : ૩

મહાવરો ૩

૧. નીચેના ભાગાકાર કરો તથા ભાગફળ અને શેષ લખો:

(૧) ૭૨ ÷ ૧૨	(૨) ૫૬ ÷ ૧૪	(૩) ૯૦ ÷ ૧૫
(૪) ૯૧ ÷ ૧૩	(૫) ૭૦ ÷ ૧૪	(૬) ૮૨ ÷ ૧૬
(૭) ૯૨ ÷ ૧૭	(૮) ૯૫ ÷ ૧૮	(૯) ૯૬ ÷ ૧૯

૨. ભાગાકારના ૫ દાખલા જાતે બનાવો અને ગણો :

*

☞ **અહીં આપેલું ઉદાહરણ જુઓ અને સમજો:**

ઉદાહરણ ૪ : ૬ × ૧૩ + ૨ = ૮૦ થાય.

આના ઉપરથી ભાગાકારના બે દાખલા બનશે :

(૧) ૮૦ ÷ ૬

```
      ૧ ૩
   ૬ | ૮ ૦
       ૬
     -----
       ૨ ૦
       ૧ ૮
     -----
       ૦ ૨
```

ભાગાકાર : ૧૩, શેષ : ૨

(૨) ૮૦ ÷ ૧૩

```
          ૬
   ૧૩ | ૮ ૦
        ૭ ૮
      -----
        ૦ ૨
```

ભાગાકાર : ૬, શેષ : ૨

☞ **હવે તમે નીચેના ખાલી ચોરસમાં એક અંકની કોઈ એક સંખ્યા લખીને જાતે ભાગાકારના દાખલા બનાવો અને ગણો : (પહેલા ચોરસમાં જે સંખ્યા લખો, તેનાથી નાની સંખ્યા બીજા ચોરસમાં લખવી.)**

(૧) ☐ × ૧૨ + ☐ = ________

(૨) ☐ × ૧૫ + ☐ = ________

(૩) ☐ × ૧૩ + ☐ = ________

(૪) ☐ × ૧૬ + ☐ = ________

(૫) ☐ × ૧૪ + ☐ = ________

જે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે ગુણાકારની ક્રિયા થાય છે, તેમાંથી એક સંખ્યા ભાજક તરીકે લેવી.

☞ ત્રણ અંકની સંખ્યાનો બે અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર :

- આપણે બે અંકની સંખ્યાનો એક અને બે અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર કરતાં શીખી ગયા.
- હવે તે જ રીતે ત્રણ અંકની સંખ્યાનો બે અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર શીખીએ.
- જુઓ અને સમજો :

ઉદાહરણ ૫ : ૩૫૦ ÷ ૧૪

```
      ૨ ૫
૧૪ | ૩ ૫ ૦
     ૨ ૮
    -------
       ૭ ૦
       ૭ ૦
    -------
       ૦ ૦
```

ભાગફળ : ૨૫, શેષ : ૦

ઉદાહરણ ૬ : ૫૯૯ ÷ ૧૭

```
      ૩ ૫
૧૭ | ૫ ૯ ૯
     ૫ ૧
    -------
       ૮ ૯
       ૮ ૫
    -------
       ૦ ૪
```

ભાગફળ : ૩૫, શેષ : ૪

મહાવરો ૪

૧. નીચેના ભાગાકાર કરો :

(૧) ૧૩૩ ÷ ૧૨ (૨) ૩૦૪ ÷ ૧૩ (૩) ૬૨૦ ÷ ૧૮

(૪) ૬૩૭ ÷ ૧૫ (૫) ૩૭૦ ÷ ૧૬ (૬) ૪૧૫ ÷ ૧૭

૨. નીચેના દાખલામાંથી નિઃશેષ ભાગાકાર શોધો :

(૧) ૩૧૨ ÷ ૧૨ (૨) ૩૬૧ ÷ ૧૯ (૩) ૪૯૫ ÷ ૧૫

૩. ત્રણ મિનિટમાં ત્રણ ભૂલો શોધો :

```
(૧)       ૭ ૦
     ૩ | ૨ ૪ ૦
        −૨ ૪
        -------
         ૦ ૦ ૦
        −     ૯
        -------
              ૦
```

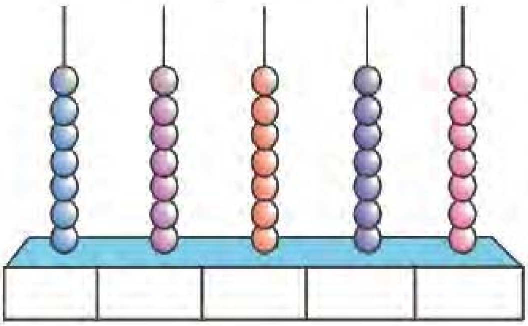
```
(૨)       ૧ ૩
     ૩ | ૩ ૦ ૯
        −૩
        -------
         ૦ ૬ ૯
        −     ૯
        -------
              ૨
```

```
(૩)       ૧ ૫
     ૭ | ૭ ૩ ૫
        −૭
        -------
         ૦ ૩ ૫
        − ૩ ૫
        -------
           ૦ ૦
```

*

વ્યાવહારિક દાખલા :

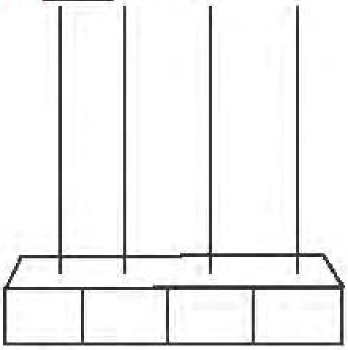
- આપેલ ચિત્ર જુઓ અને સમજો.



- અહીં ૩૫ મણકા પાંચ સળિયામાં સરખા ભાગે મૂક્યા છે. દરેક સળિયામાં ________ મણકા છે.
- એટલે કે ૩૫ ÷ ૫ = ________ થાય.

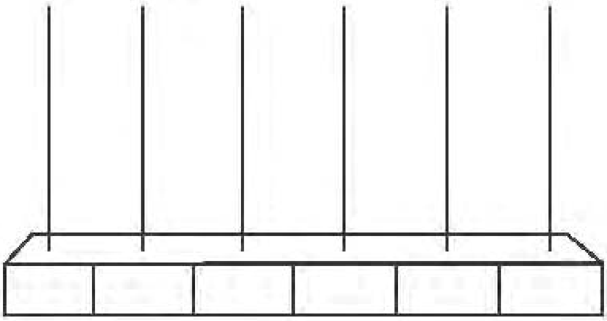
- **પ્રવૃત્તિ ૪** ☐ માં મણકાની સંખ્યા લખેલી છે. તેને સળિયામાં સરખા ભાગે મૂકો અને ભાગાકાર દર્શાવો :

(૧) ૨૪ મણકા



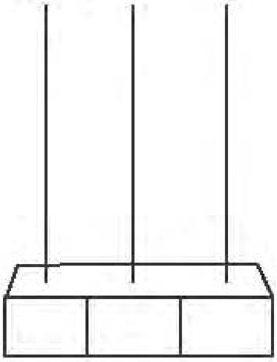
૨૪ ÷ ________ = ________

(૨) ૪૮ મણકા



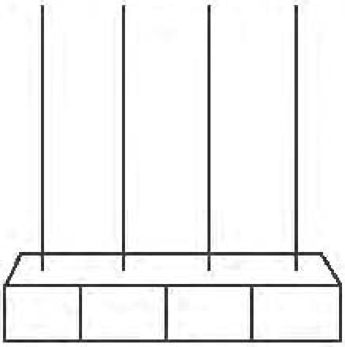
૪૮ ÷ ________ = ________

(૩) ૩૦ મણકા



૩૦ ÷ ________ = ________

(૪) ૨૮ મણકા



૨૮ ÷ ________ = ________

- **જુઓ અને સમજો :**

ઉદાહરણ ૭ : ૯૬ ચૉકલેટ ૮ બાળકોને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલી ચૉકલેટ મળશે ?

(**સમજૂતી :** દરેક બાળકને મળતી ચૉકલેટ શોધવા ૯૬ ચૉકલેટના ૮ સરખા ભાગ કરવા પડે, એટલેકે ૯૬ને ૮ વડે ભાગવા પડે.)

```
     ૧૨
  ૮ | ૯૬
    | ૮
    ----
     ૧૬
     ૧૬
    ----
     ૦૦
```

અહીં ભાગફળ ૧૨ મળે છે,
તેથી દરેક બાળકને ૧૨ ચૉકલેટ મળે.

ઉદાહરણ ૮ : ૩૮૬ લખોટીને ૧૨ કોથળીઓમાં સરખી સંખ્યામાં ભરવી હોય,તો વધુમાં વધુ કેટલી લખોટી કોથળીમાં ભરી શકાય ? કેટલી લખોટી વધે ?

(**સમજૂતી :** ૩૮૬ લખોટીને ૧૨ કોથળીઓમાં સરખે ભાગે ભરવી છે,તેથી ૩૮૬ને ૧૨ વડે ભાગવા પડે.)

```
       ૩ ૨
  ૧૨ | ૩ ૮ ૬
     | ૩ ૬
     -------
         ૨ ૬
         ૨ ૪
     -------
           ૨
```

ભાગફળ : ૩૨ છે, તેથી એક કોથળીમાં વધુમાં વધુ ૩૨ લખોટી ભરી શકાય.
શેષ : ૨ છે, તેથી ૨ લખોટી વધે.

દરેક કોથળીમાં વધુમાં વધુ ૩૨ લખોટી ભરી શકાય અને ૨ લખોટી વધે.

મહાવરો ૫

૧. મીરાં ૨૦૪ મીણબત્તીઓ વેચવા બનાવે છે. એક પૅકેટમાં ૬ મીણબત્તી પૅક કરે છે, તો કુલ કેટલાં પૅકેટ બનશે ?

૨. ખેલમહાકુંભમાં ૩૫૨ બાળકો હરોળમાં ઊભાં છે. જો એક હરોળમાં ૧૬ બાળકો હોય, તો મેદાનમાં કેટલી હરોળ હશે ?

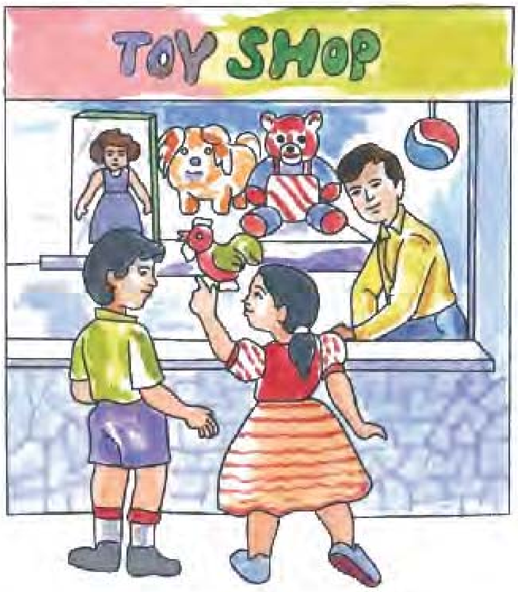
૩. ૧૧૫ પતંગ ૭ બાળકોને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને ભાગે કેટલી પતંગ આવશે ? કેટલી પતંગ વધશે ?

૪. ૪૩૫ પેંડામાંથી ૧૨-૧૨ પેંડાનાં બૉક્સ તૈયાર કરવાનાં છે. વધુમાં વધુ કેટલા બૉક્સ તૈયાર થશે ? કેટલા પેંડા વધશે ?
૫. ૧૮૫ મણકામાંથી ૧૭-૧૭ મણકાવાળી કેટલી માળા બનશે ? કેટલા મણકા વધશે ?
૬. ૩૬૫ દિવસોના કેટલાં પખવાડિયાં થાય ? કેટલા દિવસ વધે ? (૧ પખવાડિયું = ૧૫ દિવસ)

*

એકમપદ્ધતિ અને ખરીદ-વેચાણ :

● પ્રવૃત્તિ ૫ :



દિશા અને સંકેત રમકડાંની દુકાનમાં ગયાં છે. તેઓ રમકડાંની કિંમત પૂછે છે. દુકાનદારે ૬ મોટરના બૉક્સની કિંમત ૯૦ રૂપિયા કહી. ૫ પિપૂડાંના બૉક્સની કિંમત ૮૦ રૂપિયા કહી.

૧. દિશાએ માત્ર ૪ મોટર ખરીદી, દુકાનદારે તેની પાસેથી ૬૦ રૂપિયા લીધા.

દુકાનદારે આ ગણતરી કઈ રીતે કરી હશે ? ચાલો સમજીએ.

૬ મોટરની કિંમત ૯૦ રૂપિયા

તેથી ૧ મોટરની કિંમત ૯૦ ÷ ૬ = ૧૫ રૂપિયા

અને ૪ મોટરની કિંમત ૧૫ × ૪ = ૬૦ રૂપિયા.

આ રીતે પહેલાં ૧ મોટરની કિંમત ભાગાકાર કરીને જાણી અને પછી ૪ મોટરની કિંમત ગુણાકાર કરીને મેળવી. કિંમત શોધવાની આ પદ્ધતિને એકમપદ્ધતિ કહે છે.

એકમ પદ્ધતિમાં પહેલાં ભાગાકાર અને પછી ગુણાકાર એમ બે ક્રિયાઓ થાય છે.

હવે તમે શોધો.....

૨. સંકેતે ૩ પિપૂડાં ખરીદ્યાં. તેણે દુકાનદારને કેટલા રૂપિયા આપ્યા હશે ?

હવે નીચે આપેલ ઉદાહરણો જુઓ અને સમજો :

ઉદાહરણ ૯ : મારિયા એક ડઝન નોટબુકના ૯૬ રૂપિયા આપે છે, તો તેને એક નોટબુક કેટલી કિંમતમાં પડી ? (૧ ડઝન = ૧૨ નંગ)

મારિયા એક ડઝન નોટબુક લાવે છે, એટલેકે ૧૨ નંગ નોટબુકના ૯૬ રૂપિયા આપે છે,

તેથી ૧ નોટબુકની કિંમત જાણવા
૯૬ને ૧૨ વડે ભાગવા પડે.
૯૬ ÷ ૧૨ = ૮

એક નોટબુકની કિંમત ૮ રૂપિયા થઈ ગણાય.

```
      ૮
૧૨ | ૯૬
     ૯૬
    ----
     ૦૦
```

ઉદાહરણ ૧૦ : ક્રિષાએ ૭૫૬ મણકામાંથી સરખી સંખ્યાના મણકાની ૭ માળા તૈયાર કરી. અજયને આવી ૧૫ માળા બનાવવા કેટલા મણકાની જરૂર પડશે ?

૭ માળાના કુલ મણકા ૭૫૬
તેથી, ૧ માળાના મણકા ૭૫૬ ÷ ૭ = ૧૦૮

```
     ૧૦૮
૭ | ૭૫૬
    ૭
   ----
    ૦૫૬
     ૫૬
   ----
     ૦૦
```

૧ માળાના મણકા = ૧૦૮

હવે ૧ માળાના મણકા = ૧૦૮
તેથી, ૧૫ માળાના મણકા ૧૦૮ × ૧૫

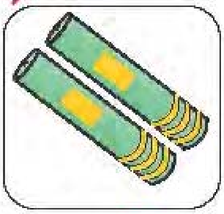
```
   ૧૦૮
 ×  ૧૫
 -----
  ૧૦૮૦
   ૫૪૦
 -----
  ૧૬૨૦
```

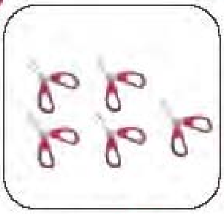
૧૫ માળાના મણકા = ૧૬૨૦

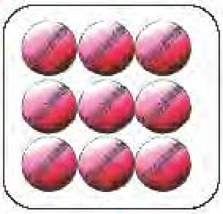
અજયને ૧૫ માળા બનાવવા ૧૬૨૦ મણકાની જરૂર પડશે.

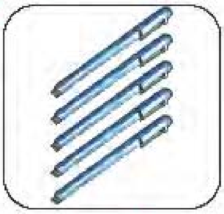
મહાવરો ૬

૧. અહીં જુદી-જુદી વસ્તુનાં ચિત્રોની નીચે કુલ કિંમત લખી છે. તેના આધારે એક વસ્તુની કિંમત શોધીને લખો :

(૧) 
૧૨ રૂપિયા

(૨) 
૨૦ રૂપિયા

(૩) 
૯૦ રૂપિયા

(૪) 
૬૦ રૂપિયા

(૧) __________ (૨) __________ (૩) __________ (૪) __________

૨. કુણાલ એક કોડી પતંગના ૮૦ રૂપિયા આપે છે, તો તેને એક પતંગ કેટલા રૂપિયામાં પડે ? (૧ કોડી = ૨૦ નંગ)

૩. રેખાબહેન ૧૨ કિગ્રા ઘઉં ૮૪ રૂપિયામાં ખરીદે છે. સોફિયા તે જ ભાવે ૪ કિગ્રા ઘઉં ખરીદે છે, તો સોફિયા વેપારીને કેટલા રૂપિયા આપશે ?

૪. ફળનો એક વેપારી નારંગીનાં ૨૦ બૉક્સ ૬૮૦ રૂપિયામાં ખરીદે છે. થોડા દિવસ પછી એ જ ભાવે બીજાં ૧૫ બૉક્સ મંગાવે છે. હવે તેણે કેટલી રકમ આપવી પડશે ?

૫. પરાગ અને ચિન્કી સ્ટેશનરીની દુકાનમાં નોટબુક લેવા ગયા. ૧ ડઝન નોટબુકનો ભાવ ૧૨૦ રૂપિયા છે. પરાગે ૬ નોટબુક ખરીદી અને ચિન્કીએ ૫ નોટબુક ખરીદી, તો પરાગે કેટલા રૂપિયા આપ્યા હશે ? ચિન્કીએ કેટલા રૂપિયા આપ્યા હશે ?

*

☞ વ્યાવહારિક દાખલા :

જગડુપુર પ્રાથમિક શાળામાં સ્વતંત્રતા દિવસની ઉજવણીની તૈયારી ચાલી રહી છે. કેટલાંક બાળકોને શિક્ષકોએ ખરીદી કરવા મોકલ્યાં છે. ચાલો, આપણે તેમની ખરીદ-પ્રક્રિયાને સમજીએ.

ઉદાહરણ ૧૧ : વિધિ અને ચિરાગ ૧૨૦૦ રૂપિયા લઈને તોરણના કાગળ લેવા ગયાં છે. તેમણે એક પેકેટ કાગળના ૩૦ રૂપિયાના ભાવે ૩૫ પેકેટ કાગળ ખરીદ્યા. હવે તેમની પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા હશે ?

૧ પૅકેટનો ભાવ ૩૦ રૂપિયા છે તેથી ૩૫ પૅકેટના ૩૫ × ૩૦ રૂપિયા

```
   ૩ ૫
 × ૩ ૦
 -------
 ૧ ૦ ૫ ૦
```

૧૦૫૦ રૂપિયાની ખરીદી કરી.

અહીં, વિધિ અને ચિરાગ પાસે ૧૨૦૦ રૂપિયા છે, તેથી ૧૨૦૦માંથી ૧૦૫૦ બાદ કરવા પડે.

```
     ૧ ૧૦
   ૧ ૨ ૦ ૦   રૂપિયા હતા.
 − ૧ ૦ ૫ ૦   રૂપિયા ખર્ચ થયો.
 -----------
     ૧ ૫ ૦   રૂપિયા વધ્યા.
```

વિધિ અને ચિરાગ પાસે ૧૫૦ રૂપિયા વધ્યા હશે.

ઉદાહરણ ૧૨ : આમીર અને રેહાનાને ચૉકલેટ અને ઈનામ માટેનાં કંપાસબૉક્સ ખરીદવા મોકલ્યાં છે. તેઓએ ૧ કિગ્રાના ૧૬૫ રૂપિયાના ભાવે ૧૨ કિગ્રા ચૉકલેટ લીધી અને ૩૦૦ રૂપિયાના કંપાસબૉક્સ ખરીદ્યાં, તો તેમણે કેટલા રૂપિયાની ખરીદી કરી ?

- પહેલાં ૧૨ કિલો ચૉકલેટની કિંમત શોધવી પડશે. તેમાં કંપાસની રકમ ઉમેરવી પડશે.

૧ કિગ્રા ચૉકલેટના ૧૬૫ રૂપિયા, તેથી ૧૨ કિગ્રાના ૧૨ × ૧૬૫ રૂપિયા થાય.

```
   ૧ ૬ ૫
 ×   ૧ ૨
 ---------
 ૧ ૬ ૫ ૦
 + ૩ ૩ ૦
 ---------
 ૧ ૯ ૮ ૦
```

હવે ચૉકલેટના ૧૯૮૦ રૂપિયા થયા. ૩૦૦ રૂપિયાનાં કંપાસ પણ ખરીદ્યાં છે, તેથી બંને રકમનો સરવાળો કરવો પડે.

```
   ૧ ૯ ૮ ૦   રૂપિયા ચૉકલેટના
 +   ૩ ૦ ૦   રૂપિયા કંપાસના
 -----------
   ૨ ૨ ૮ ૦   રૂપિયા કુલ ખર્ચ
```

આમીર અને રેહાનાએ ૨૨૮૦ રૂપિયાની ખરીદી કરી.

ઉદાહરણ ૧૩ : ગામના સરપંચ શ્રી હંસાબહેને સ્વાતંત્ર્યપર્વની ઉજવણી પ્રસંગે વહેંચવા માટે ૪૨૫ નંગ બુંદીના લાડુ આપ્યા. તેમાંથી ૨૫ લાડુ આંગણવાડીનાં બાળકો માટે રાખવાના છે અને બાકીના લાડુ ધોરણ ૧થી ૮ના આઠ વર્ગો માટે સરખા ભાગ પાડવાના છે. દરેક વર્ગને ભાગે કેટલા લાડુ આવશે ?

૪૨૫ લાડુમાંથી ૨૫ લાડુ આંગણવાડીનાં બાળકો માટે રાખવાના છે.
તેથી ૪૨૫-૨૫ કરવા પડશે.

```
  ૪૨૫ લાડુ છે.
– ૨૫ લાડુ આંગણવાડીનાં બાળકો માટે
  ૪૦૦ લાડુ બાકી રહ્યા.
```

હવે, ૪૦૦ લાડુના આઠ સરખા ભાગ કરવાના છે,
તેથી ૪૦૦ ÷ ૮ કરવા પડે.

```
     ૫ ૦
 ૮ | ૪ ૦ ૦
     ૪ ૦
    -------
     ૦ ૦ ૦
```

આમ, દરેક વર્ગને ભાગે ૫૦ લાડુ આવે.

મહાવરો ૭

૧. સોનલે ૩૫ રૂપિયે લિટરના ભાવે ૬ લિટર દૂધ લીધું. તેણે દૂધવાળાને ૫૦૦ રૂપિયાની નોટ. આપી તેને કેટલા રૂપિયા પાછા મળશે ?

૨. જિતેન્દ્રભાઈએ ૩૫ રૂપિયે કિગ્રાના ભાવે ૨૪ કિગ્રા ચોખા ખરીદ્યા. તેમણે વેપારીને ૧૦૦૦ રૂપિયા આપ્યા. તેમને કેટલા રૂપિયા પાછા મળશે ?

૩. બકુલાએ ૭૩૫ રૂપિયાના ભાવની ૧૧ સાડી તથા ૮૦૦ રૂપિયાનો એક ડ્રેસ ખરીદ્યો. તેને કુલ કેટલા રૂપિયાનો ખર્ચ થયો ?

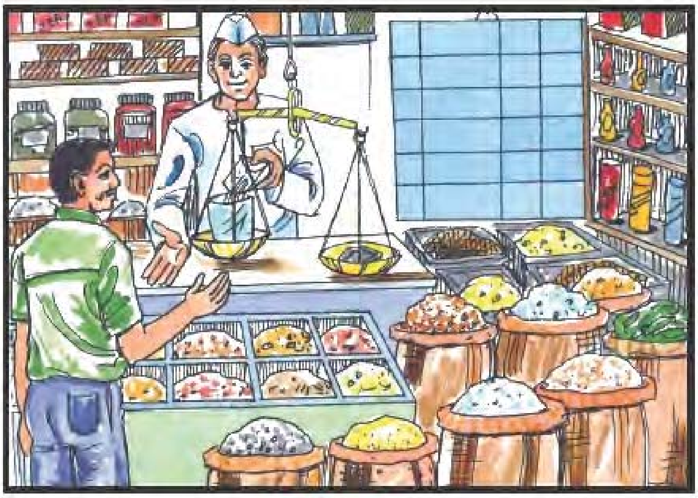
૪. આરીફભાઈએ ૩૫૦ રૂપિયાની એક એવી ૪ ખુરશી તથા ૯૦૦ રૂપિયાનું એક ટેબલ ખરીદ્યું, તેને કુલ કેટલા રૂપિયાનો ખર્ચ થયો ?

૫. નિલેશભાઈ પાસે ૨૫૦૦ રૂપિયા છે. તેમાંથી ૭૦૦ રૂપિયા પોતાને માટે રાખી બાકીની રકમ ત્રણ દીકરીઓને સરખા ભાગે વહેંચે છે. દરેક દીકરીને કેટલી રકમ મળશે ?

૬. હેમંતે ૧૫ કંપાસ ૩૦૦ રૂપિયામાં ખરીદ્યા. તેમાંથી તે જ ભાવે ૧૦ કંપાસ જાગૃતિને આપ્યા. હેમંતને જાગૃતિ પાસેથી કેટલી રકમ લેવાની થશે ?

*

સ્વાધ્યાય



ખરીદીનું બિલ

ક્રમ	વસ્તુ	જથ્થો	કિંમત (₹)
૧.	ખાંડ	૫ કિગ્રા	૧૬૦
૨.	ચોખા	૧૦ કિગ્રા	૩૫૦
૩.	બેસન	૫ કિગ્રા	૩૧૦
૪.	સિંગતેલ	૧૫ કિગ્રા	૧૨૯૦
૫.	ઘી	૧ કિગ્રા	-

૧. ગુણવંતભાઈ ૧૦૦૦ રૂપિયા લઈને કરિયાણાની દુકાને ખરીદી કરવા ગયા. તેમણે ૪ કિગ્રા ખાંડ અને ૧૦ કિગ્રા ચોખા ખરીદ્યા. હવે તેમની પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા હશે ?

૨. નઝમાબહેન આ જ દુકાનમાંથી ૧૨ કિગ્રા સિંગતેલ અને ૫ કિગ્રા બેસન ખરીદે છે, તો તેમણે કુલ કેટલા રૂપિયાની ખરીદી કરી ?

૩. માલવિકાબહેન પાસે ૨૬૯૦ રૂપિયા હતા. તેમાંથી તેમણે ૧૦ કિગ્રા સિંગતેલ ખરીદ્યું. પછીથી બાકી વધેલા રૂપિયાનું તેમણે ૬ કિગ્રા ઘી ખરીદ્યું, તો ૧ કિગ્રા ઘીનો ભાવ કેટલો હશે ?

તમે પણ કોઈ પણ એક કે બે વસ્તુની ખરીદીનો કોયડો જાતે બનાવો અને ઉકેલ શોધો.

*

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) ભાજ્ય : ૪૯, ભાજક : ૩, ભાગફળ : ૧૬, શેષ : ૧

(૨) ભાજ્ય : ૬૨૯, ભાજક : ૫, ભાગફળ : ૧૨૫, શેષ : ૪

૨. (૧) ભાજ્ય : ૭૫, ભાજક : ૬, ભાગફળ : ૧૨, શેષ : ૩

(૨) ભાજ્ય : ૬૭, ભાજક : ૨, ભાગફળ : ૩૩, શેષ : ૧

(૩) ભાજ્ય : ૯૫, ભાજક : ૮, ભાગફળ : ૧૧, શેષ : ૭

(૪) ભાજ્ય : ૯૦, ભાજક : ૭, ભાગફળ : ૧૨, શેષ : ૬

(૫) ભાજ્ય : ૧૦૫, ભાજક : ૪, ભાગફળ : ૨૬, શેષ : ૧

(૬) ભાજ્ય : ૧૦૦, ભાજક : ૩, ભાગફળ : ૩૩, શેષ : ૧

(૭) ભાજ્ય : ૨૦૮, ભાજક : ૫, ભાગફળ : ૪૧, શેષ : ૩

(૮) ભાજ્ય : ૫૦૦, ભાજક : ૯, ભાગફળ : ૫૫, શેષ : ૫

(૯) ભાજ્ય : ૪૯, ભાજક : ૭, ભાગફળ : ૭, શેષ : ૦

મહાવરો ૨

૧. (૧) ભાગફળ : ૮૧, શેષ : ૧

(૨) ભાગફળ : ૬૯, શેષ : ૫

(૩) ભાગફળ : ૯૫, શેષ : ૪

(૪) ભાગફળ : ૧૪૩, શેષ : ૩

(૫) ભાગફળ : ૯૧, શેષ : ૧

(૬) ભાગફળ : ૧૬૯, શેષ : ૩

૨. (૧) ભાગફળ : ૮૦, શેષ : ૪

(૨) ભાગફળ : ૨૧૦, શેષ : ૧

(૩) ભાગફળ : ૯૦, શેષ : ૪

મહાવરો ૩

૧. (૧) ભાગફળ : ૬, શેષ : ૦

(૨) ભાગફળ : ૪, શેષ : ૦

(૩) ભાગફળ : ૬, શેષ : ૦

(૪) ભાગફળ : ૭, શેષ : ૦

(૫) ભાગફળ : ૫, શેષ : ૦

(૬) ભાગફળ : ૫, શેષ : ૨

(૭) ભાગફળ : ૫, શેષ : ૭

(૮) ભાગફળ : ૫, શેષ : ૫

(૯) ભાગફળ : ૫, શેષ : ૧

મહાવરો ૪

૧. (૧) ભાગફળ : ૧૧, શેષ : ૧ (૨) ભાગફળ : ૨૩, શેષ : ૫
(૩) ભાગફળ : ૩૪, શેષ : ૮ (૪) ભાગફળ : ૪૨, શેષ : ૭
(૫) ભાગફળ : ૨૩, શેષ : ૨ (૬) ભાગફળ : ૨૪, શેષ : ૭

૨. (૧) ૨૬ (૨) ૧૯ (૩) ૩૩

મહાવરો ૫

૧. ૩૪ પૅકેટ ૨. ૨૨ હરોળ ૩. ૧૬ પતંગ, ૩ પતંગ વધે.
૪. ૩૬ બૉક્સ, ૩ પેંડા ૫. ૧૦ માળા, ૧૫ મણકા વધશે.
૬. ૨૪ પખવાડિયાં, ૫ દિવસ

મહાવરો ૬

૨. ૪ રૂપિયા ૩. ૨૮ રૂપિયા ૪. ૫૧૦ રૂપિયા ૫. ૬૦ રૂપિયા, ૫૦ રૂપિયા

મહાવરો ૭

૧. ૨૯૦ રૂપિયા ૨. ૧૬૦ રૂપિયા ૩. ૮૮૮૫ રૂપિયા
૪. ૨૩૦૦ રૂપિયા ૫. ૬૦૦ રૂપિયા ૬. ૨૦૦ રૂપિયા

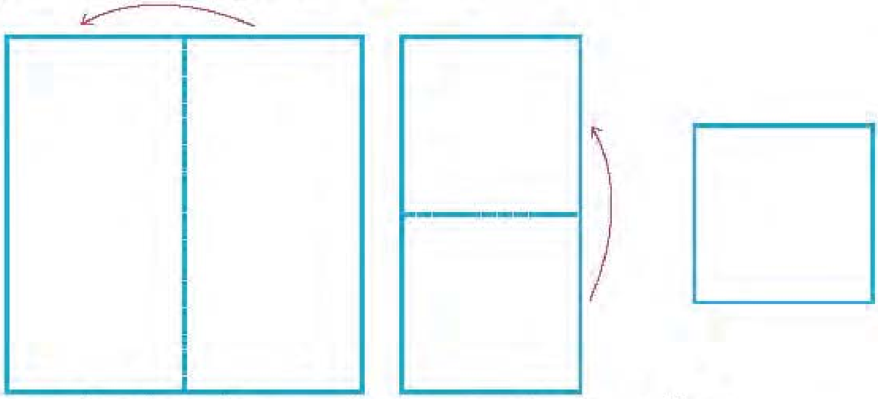
સ્વાધ્યાય

૧. ૫૨૨ રૂપિયા ૨. ૧૩૪૨ રૂપિયા ૩. ૩૦૫ રૂપિયા

૧૧ અપૂર્ણાંક (Fraction)

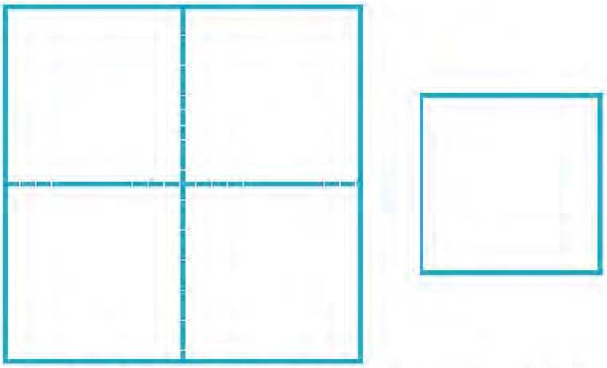
❑ પ્રવૃત્તિ ૧ : ગડીકામ

- નોટબુકના કાગળને આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે વાળો :



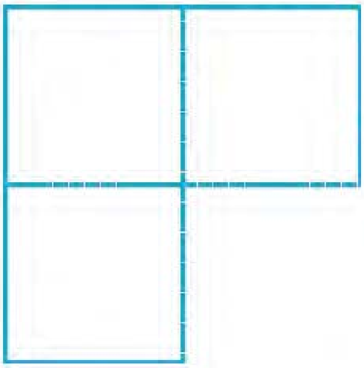
હવે કાગળ ખોલીને જુઓ. કાગળ કેટલા ભાગમાં વહેંચાય છે ? ______

હવે તે કાગળમાંથી ૧/૪ ભાગ કાપી નાખો. (એટલે કે ચોથો ભાગ કાપો.)

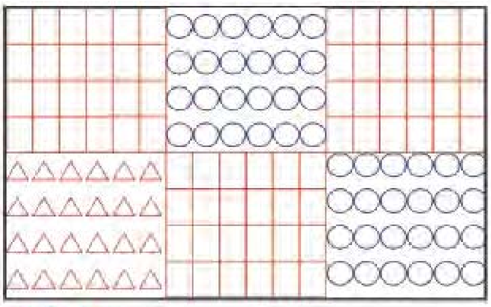


______ ભાગ

હવે, બાકી રહેલા કાગળના એક ભાગમાં લીલો રંગ પૂરો :



- લીલા ભાગને અપૂર્ણાંકમાં લખો. ______
- સફેદ ભાગને અપૂર્ણાંકમાં લખો. ______



૧. આ લંબચોરસ ________ સરખા ભાગમાં વહેંચાયેલો છે.

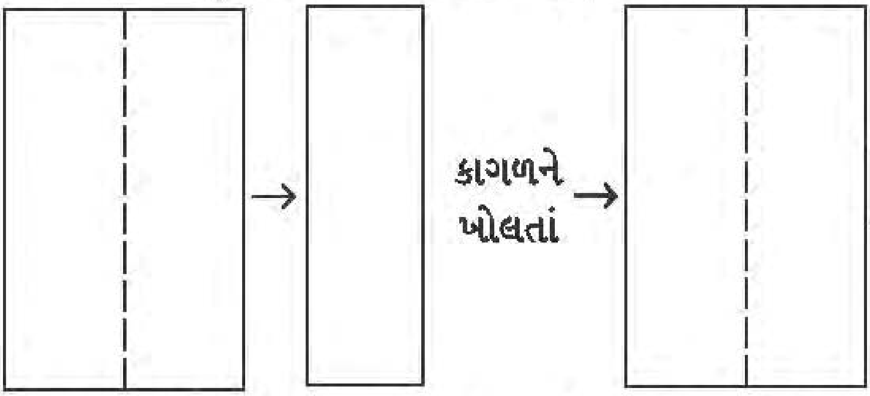
૨. કેટલા ભાગમાં ○ છે. ________

૩. કેટલા ભાગમાં □ છે. ________

૪. કેટલા ભાગમાં △ છે. ________

પ્રવૃત્તિ ૨ :

- કાગળના એક ટુકડાને બે સરખા ભાગ થાય, તે રીતે ગડી વાળીએ તો ?



આ દરેક ભાગ ________ દર્શાવે છે.

- ચોરસ કાગળને ચાર સરખા ભાગ થાય, તેમ ગડી વાળીએ તો ?

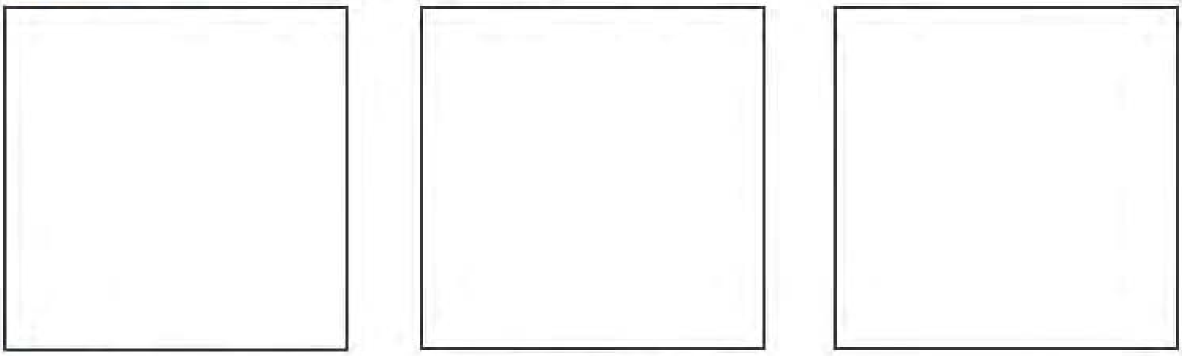
આ દરેક ભાગ ________ દર્શાવે છે.

- હવે કાગળના ચોરસ ટુકડાને સરખા ભાગ થાય, તેમ ત્રણ વખત ગડી વાળો.
- કાગળને ખોલીને જુઓ. આ દરેક ભાગ ________ દર્શાવે છે.
- કાગળના ટુકડાને સરખા ભાગ થાય, તેમ ચાર વખત વાળો. આ દરેક ભાગ ________ દર્શાવે છે.

$\frac{૧}{૨}$માં ૧ એ અપૂર્ણાંકનો અંશ છે અને ૨ એ અપૂર્ણાંકનો છેદ છે. $\frac{૧}{૨}$ એટલે બે સરખા ભાગમાંનો એક ભાગ.

- $\frac{૧}{૪}$માં ________ અંશ અને ________ છેદ છે.
- $\frac{૩}{૧૬}$માં ________ અંશ અને ________ છેદ છે.

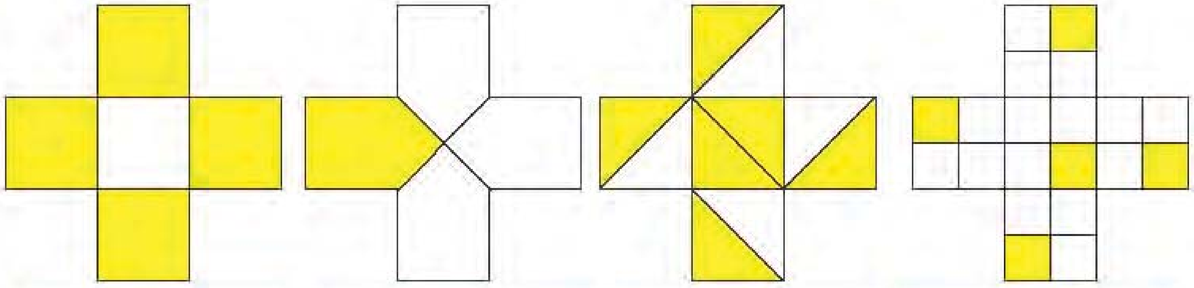
પ્રવૃત્તિ ૩ : કાગળના એકસરખાં આકાર અને માપના ત્રણ ટુકડા લો.



- દરેક ટુકડાના ચાર સરખા ભાગ પડે, તેમ ગડી વાળો.
- એક ટુકડાના એક ભાગમાં, બીજા ટુકડાના બે ભાગમાં અને ત્રીજા ટુકડાના ત્રણ ભાગમાં રંગ પૂરો.
- રંગીન કરેલ ભાગને અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે લખો.
- પ્રથમ ટુકડાનો રંગીન ભાગ ____________
- બીજા ટુકડાનો રંગીન ભાગ ____________
- ત્રીજા ટુકડાનો રંગીન ભાગ ____________

જુઓ **અહીં બધા જ અપૂર્ણાંકોના છેદ સરખા છે, તેથી આવા અપૂર્ણાંકોને સમચ્છેદી અપૂર્ણાંકો કહેવાય છે.** જેમકે $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$ સમચ્છેદી અપૂર્ણાંકો છે.

આકૃતિમાં કરેલ રંગીન ભાગને અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવો :



અહીં તમે લખેલા અપૂર્ણાંકના છેદ જુઓ. અહીં **કોઈ પણ અપૂર્ણાંકના છેદ સરખા નથી, તેથી આવા અપૂર્ણાંકોને વિષમચ્છેદી** અપૂર્ણાંકો કહેવાય છે. $\frac{૪}{૭}$, $\frac{૧૨}{૧૩}$, $\frac{૭}{૨૦}$, $\frac{૬}{૧૧}$, $\frac{૫}{૮}$ અને $\frac{૯}{૧૯}$ વગેરે વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંકો છે.

☞ અપૂર્ણાંકનું વાચન

અપૂર્ણાંક	અપૂર્ણાંકનું વાચન	
$\frac{૧}{૨}$	એક દ્વિતીયાંશ	એક છેદ બે
$\frac{૨}{૩}$	બે તૃતીયાંશ	બે છેદ ત્રણ
$\frac{૩}{૪}$	ત્રણ ચતુર્થાંશ	ત્રણ છેદ ચાર
$\frac{૪}{૫}$	ચાર પંચમાંશ	ચાર છેદ પાંચ
$\frac{૧}{૬}$	એક ષષ્ટમાંશ	એક છેદ છ
$\frac{૩}{૭}$	ત્રણ સપ્તમાંશ	ત્રણ છેદ સાત
$\frac{૭}{૮}$	સાત અષ્ટમાંશ	સાત છેદ આઠ
$\frac{૫}{૯}$	પાંચ નવમાંશ	પાંચ છેદ નવ
$\frac{૯}{૧૦}$	નવ દશાંશ	નવ છેદ દસ
$\frac{૬}{૧૧}$	છ અગિયારાંશ	છ છેદ અગિયાર
$\frac{૫}{૧૩}$	પાંચ તેરાંશ	પાંચ છેદ તેર
$\frac{૯}{૧૪}$	નવ ચૌદાંશ	નવ છેદ ચૌદ
$\frac{૧૩}{૧૫}$	તેર પંદરાંશ	તેર છેદ પંદર
$\frac{૫}{૧૬}$	પાંચ સોળાંશ	પાંચ છેદ સોળ

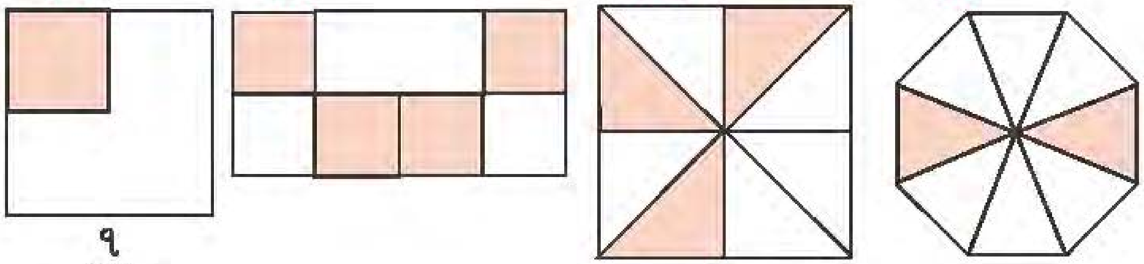
$\frac{૧૫}{૧૭}$	પંદર સત્તરાંશ	________
$\frac{૧}{૧૮}$	એક અઢારાંશ	________
$\frac{૩}{૧૯}$	ત્રણ ઓગણીસાંશ	________
$\frac{૧૭}{૨૦}$	________	________

મહાવરો ૧

૧. કોઈ પણ પાંચ અપૂર્ણાંક લખો. દરેક અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ લખો.

૨. આકૃતિના રંગીન ભાગને અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવો :

(૧) (૨) (૩) (૪)



$\frac{૧}{૪}$ ________ ________ ________

૩. વર્ગીકરણ કરો :

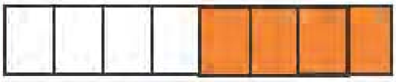
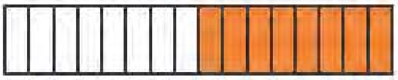
$\frac{૭}{૧૦}$ અને $\frac{૧}{૬}$, $\frac{૨}{૯}$ અને $\frac{૭}{૯}$, $\frac{૩}{૮}$ અને $\frac{૫}{૮}$, $\frac{૫}{૭}$ અને $\frac{૪}{૯}$, $\frac{૬}{૭}$ અને $\frac{૨}{૭}$

સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક	વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંક

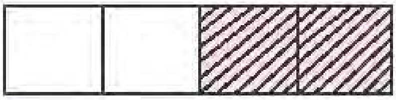
૪. તમારા મિત્ર લખાવે તેવા પાંચ અપૂર્ણાંકો લખો અને તે અપૂર્ણાંકોને શબ્દમાં લખો.

પ્રવૃત્તિ ૪ :

- સરખા લંબચોરસ કાગળની ચાર પટ્ટી લો.
- ચાર પટ્ટીને વારાફરતી બે સરખા ભાગ થાય, તેમ ગડી વાળો.
- ચારેય પટ્ટીના એક ભાગમાં કેસરી રંગ પૂરો.
- ત્યારબાદ કાગળના ટુકડાને નીચેની સૂચના મુજબ વાળો અને જવાબ લખો :

ગડી	કાગળની પટ્ટીને ખોલતાં	રંગીન ભાગને અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે લખો.
બે સરખા ભાગ થાય તેમ વાળો.		____________
ચાર સરખા ભાગ થાય તેમ વાળો.		____________
આઠ સરખા ભાગ થાય તેમ વાળો.		____________
સોળ સરખા ભાગ થાય તેમ વાળો.		____________

હવે જુઓ. આ દરેક ભાગ $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૨}{૪}$, $\frac{૪}{૮}$ અને $\frac{૮}{૧૬}$ સરખા છે. નીચેની આકૃતિ જુઓ.



$\frac{૨}{૪}$ ભાગ ગુલાબી છે.

વિચારો......

$\frac{૨}{૪}$ ભાગ ગુલાબી છે. તેને $\frac{૧}{૨}$ ભાગ ગુલાબી છે, એમ કહી શકાય ?

$\frac{૧}{૨}$ અને $\frac{૪}{૮}$, $\frac{૪}{૮}$ અને $\frac{૮}{૧૬}$, $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૯}{૧૨}$ આ જોડ સમ-અપૂર્ણાંકોની જોડ કહેવાય.

પ્રવૃત્તિ ૫ :

- તમારી નોટમાં $\frac{૩}{૫}$ લખો.
- હવે તે અપૂર્ણાંકને $\frac{૨}{૨}$, $\frac{૩}{૩}$, $\frac{૪}{૪}$ આમ આવી સંખ્યા વડે ગુણો. દા.ત., $\frac{૩}{૫} \times \frac{૨}{૨} = \frac{૬}{૧૦}$
- શું પરિણામ આવ્યું ? તમારા દોસ્તના આવા અપૂર્ણાંકો જુઓ. તમે મેળવેલ અપૂર્ણાંકો અને તમારા દોસ્તના અપૂર્ણાંકો સમ-અપૂર્ણાંકો છે.

દા.ત.,

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૧}{૧} = \frac{૨}{૩}$

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૨}{૨} = \frac{૪}{૬}$

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૩}{૩} = \frac{૬}{૯}$

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૪}{૪} = \frac{૮}{૧૨}$

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૫}{૫} = \frac{૧૦}{૧૫}$ આમ, $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૪}{૬}$, $\frac{૬}{૯}$, $\frac{૮}{૧૨}$ અને $\frac{૧૦}{૧૫}$ એ સમ-અપૂર્ણાંકો છે.

સમ-અપૂર્ણાંકો મેળવવા ૧ વડે અપૂર્ણાંકને ગુણવા પડે. અહીં ૧ની અભિવ્યક્તિ $\frac{૨}{૨}$, $\frac{૩}{૩}$, $\frac{૪}{૪}$, $\frac{૫}{૫}$,... વગેરે.

દા.ત.,

$\frac{૨}{૫} \times ૧ = \frac{૨}{૫}$

$\frac{૨}{૫} \times \frac{૨}{૨} = \frac{૪}{૧૦}$ (૧ની અભિવ્યક્તિ $\frac{૨}{૨}$)

$\frac{૨}{૫} \times \frac{૩}{૩} = \frac{૬}{૧૫}$ (૧ની અભિવ્યક્તિ $\frac{૩}{૩}$)

આમ, $\frac{૨}{૫}$, $\frac{૪}{૧૦}$ અને $\frac{૬}{૧૫}$ સમ-અપૂર્ણાંકો છે.

પ્રવૃત્તિ ૬ :

રમત :

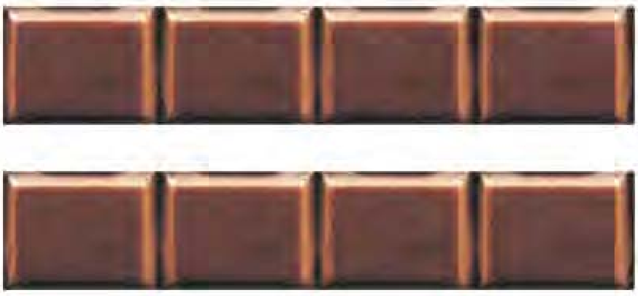
(૧)

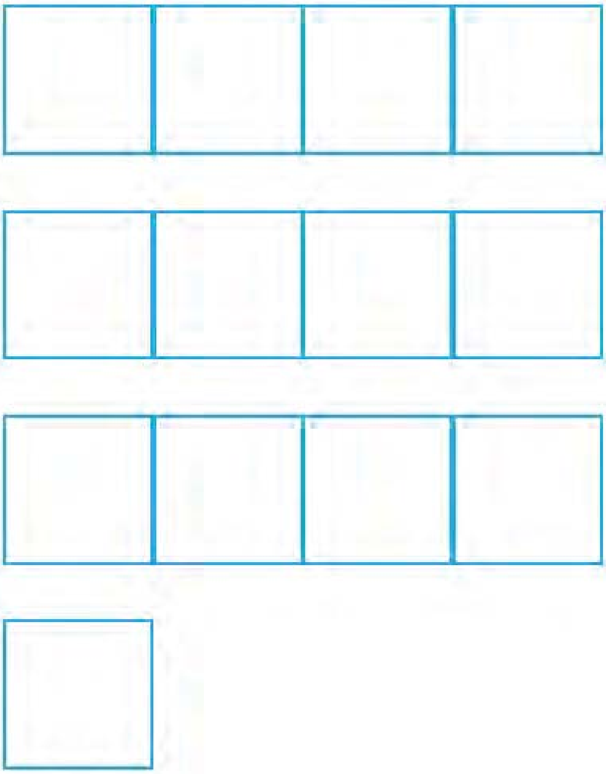
$\frac{૨}{૩}$	$\frac{૧}{૨}$	$\frac{૩}{૪}$
$\frac{૧}{૪}$	$\frac{૧}{૫}$	$\frac{૨}{૫}$
$\frac{૧}{૬}$	$\frac{૩}{૫}$	$\frac{૫}{૬}$

- ૧, ૨ અને ૩ અંક લખેલી ચિઠ્ઠીમાંથી એક ઉપાડી બાજુના કોષ્ટક ઉપર ફેંકો.
- જે અપૂર્ણાંક પર જે નંબરની ચિઠ્ઠી પડે, તે અંક વડે અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદને ગુણો.
- આવી રીતે ત્રણે ચિઠ્ઠીના બે-બે સમ-અપૂર્ણાંકો મેળવો. જે મિત્રના બે-બે સમ-અપૂર્ણાંકો સૌથી પહેલાં મળે, તે મિત્ર વિજેતા થયો ગણાય.

(૨) $\frac{૨}{૭}$ અને $\frac{૪}{૫}$ ના બે સમ-અપૂર્ણાંક મેળવો.

પ્રવૃત્તિ ૭ :





હેમા ચૉકલેટના ૪ સરખા ટુકડામાંથી ૧ ટુકડો ખાય, તો $\frac{૧}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી કહેવાય.

ખુશી ચૉકલેટના ૪ સરખા ટુકડામાંથી ૨ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૨}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી કહેવાય.

કાવ્યા ચૉકલેટના ૪ સરખા ટુકડામાંથી ૩ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૩}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી કહેવાય.

મુશ્કાન ચૉકલેટના ૪ સરખા ટુકડામાંથી ૪ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૪}{૪}$ એટલેકે ૧ આખી ચૉકલેટ ખાધી કહેવાય.

અકબરે ચૉકલેટના ૪ સરખા ટુકડા અને તેવી જ બીજી ચૉકલેટના સરખાં ટુકડામાંથી ૧ ટુકડો ખાધો, એટલેકે $\frac{૫}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી કહેવાય.

જો ટોની ચૉકલેટના આવા ૧૧ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૧૧}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી કહેવાય.

કહો જોઈએ, એક કરતાં ઓછી ચૉકલેટ કોણે ખાધી અને એક કરતાં વધારે ચૉકલેટ કોણે ખાધી ?

- $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$ અને $\frac{૩}{૪}$ એ એકથી નાના અપૂર્ણાંકો છે.
- $\frac{૫}{૪}$ અને $\frac{૧૧}{૪}$ એ એકથી મોટા અપૂર્ણાંકો છે.
- $\frac{૪}{૪}$ એ અપૂર્ણાંક નથી, કારણકે $\frac{૪}{૪} = ૧$ એ પૂર્ણાંક સંખ્યા છે.

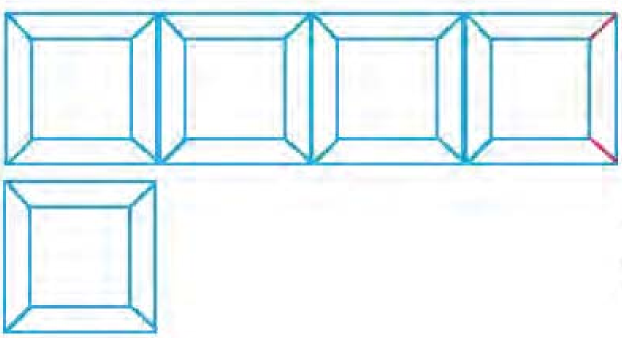
> - ૧ થી નાના અપૂર્ણાંકને શુદ્ધ અપૂર્ણાંક કહે છે.
> - ૧ થી મોટા અપૂર્ણાંકને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક કહે છે.

અકબરે ચૉકલેટના ૫ ટુકડા ખાધા, એટલેકે $\frac{૫}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી. તેણે ૧ આખી ચૉકલેટ અને બીજી $\frac{૧}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી. $\frac{૫}{૪} = \frac{૪}{૪} + \frac{૧}{૪} = ૧ + \frac{૧}{૪} = ૧\frac{૧}{૪}$ ચૉકલેટ ખાધી.

સમજો, $\frac{૫}{૪} = ૧$ આખી $+ \frac{૧}{૪} = ૧\frac{૧}{૪}$ વંચાય : એક પૂર્ણાંક એક ચતુર્થાંશ.

$\frac{૧૧}{૪} = ૨$ આખી $+ \frac{૩}{૪} = ૨\frac{૩}{૪}$ વંચાય : બે પૂર્ણાંક ત્રણ ચતુર્થાંશ.

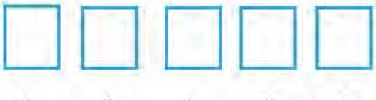
> $૧\frac{૧}{૪}$, $૨\frac{૩}{૪}$ આવા અપૂર્ણાંકને મિશ્રસંખ્યા કહે છે.



૧ ચૉકલેટ

$\frac{૧}{૪}$ ચૉકલેટ

$૧ + \frac{૧}{૪} = ૧\frac{૧}{૪}$ ચૉકલેટ



$\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૪}$

અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકનું મિશ્રસંખ્યામાં રૂપાંતર	મિશ્રસંખ્યાનું અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં રૂપાંતર
$\frac{૫}{૪}$નું મિશ્ર સંખ્યામાં રૂપાંતર કરો. $૪ \overline{)\,૫\,}$ ભાગફળ ૧, $૫ - ૪ = ૧$ → $૧\frac{૧}{૪}$ મિશ્રસંખ્યા = ભાગફળ $\frac{\text{શેષ}}{\text{ભાજક}} = ૧\frac{૧}{૪}$	**પ્રથમ રીત:** $૧\frac{૧}{૫}$ને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો. (૧ની અભિવ્યક્તિ $\frac{૫}{૫}$ સ્વરૂપે) $૧ + \frac{૧}{૫} = \frac{૫}{૫} + \frac{૧}{૫} = \frac{૬}{૫}$ **બીજી રીત:** (૧) $૧\frac{૧}{૫} = \frac{૧ \times ૫ + ૧}{૫} = \frac{૫ + ૧}{૫} = \frac{૬}{૫}$ (૨) $૨\frac{૧}{૪} = \frac{૨ \times ૪ + ૧}{૪} = \frac{૮ + ૧}{૪} = \frac{૯}{૪}$ (૩) $૩\frac{૩}{૧૬} = \frac{૩ \times ૧૬ + ૩}{૧૬} = \frac{૪૮ + ૩}{૧૬} = \frac{૫૧}{૧૬}$

આમ, પ્રથમ રીતમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે $૧\frac{૧}{૫}$ એટલે ૧ અને ૫ના ગુણાકારથી ૫ મળે, તેમાં ૧ (અંશ) ઉમેરતાં ૬ મળે, તેથી $\frac{૬}{૫}$ અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક મળે.

મહાવરો ૨

૧. નીચેના અપૂર્ણાંકનું શુદ્ધ અપૂર્ણાંક કે અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં વર્ગીકરણ કરો :

$\frac{૧}{૪}, \frac{૯}{૪}, \frac{૨}{૫}, \frac{૭}{૨}, \frac{૫}{૪}, \frac{૧}{૬}, \frac{૬}{૭}, \frac{૮}{૩}, \frac{૫}{૨}, \frac{૩}{૭}$

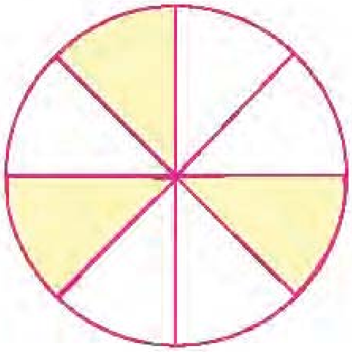
૨. નીચેના અપૂર્ણાંકને મિશ્રસંખ્યામાં ફેરવો :

(૧) $\frac{૫}{૪}$ (૨) $\frac{૭}{૩}$ (૩) $\frac{૯}{૫}$ (૪) $\frac{૧૭}{૮}$ (૫) $\frac{૨૭}{૧૩}$

૩. નીચેની મિશ્રસંખ્યાને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો :

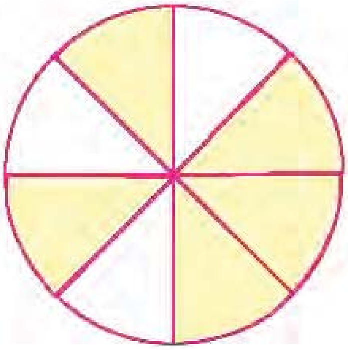
(૧) $૩\frac{૨}{૩}$ (૨) $૨\frac{૧}{૩}$ (૩) $૪\frac{૧}{૫}$ (૪) $૩\frac{૫}{૬}$ (૫) $૨\frac{૭}{૧૫}$

રેહાનાએ નીચેની આકૃતિમાં ત્રણ ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો.



$= \frac{૩}{૮}$

ગોવિંદે નીચેની આકૃતિમાં પાંચ ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો.



$= \frac{૫}{૮}$

ગોવિંદે રેહાના કરતાં વધારે ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો કહેવાય, તેથી $\frac{૩}{૮}$ કરતાં $\frac{૫}{૮}$ મોટો અપૂર્ણાંક છે. સંકેતમાં આ રીતે દર્શાવી શકાય :

(૧) $\frac{૩}{૮} < \frac{૫}{૮}$ (૨) $\frac{૫}{૮} > \frac{૩}{૮}$ (વંચાય : $\frac{૫}{૮}$ મોટો છે $\frac{૩}{૮}$ કરતાં.)

જો બંનેએ સરખાં ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો હોય, તો...

તો બંનેએ સરખા ભાગમાં રંગ પૂર્યો કહેવાય.

- ધારો કે ત્રણ-ત્રણ ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો છે, તેથી $\frac{૩}{૮}$ અને $\frac{૩}{૮}$ સરખા કહેવાય એટલે $\frac{૩}{૮} = \frac{૩}{૮}$.

આમ, જ્યારે બે અપૂર્ણાંકોના છેદ સરખા હોય,
ત્યારે જેનો અંશ મોટો તે અપૂર્ણાંક મોટો એમ કહી શકાય.

- ચડતા ક્રમમાં ગોઠવવું, એટલે પહેલાં સૌથી નાની, પછી બાકીનામાંથી સૌથી નાની એમ ગોઠવવું તે.

- ઊતરતા ક્રમમાં સંખ્યા ગોઠવવી, એટલે આપેલી સંખ્યાઓમાંથી સૌથી મોટી, પછી વધેલ સંખ્યાઓમાંથી સૌથી મોટી એમ ગોઠવણી કરવી તે.

ઉદાહરણ ૧ : $\frac{૨}{૭}$, $\frac{૫}{૭}$, $\frac{૬}{૭}$ અને $\frac{૪}{૭}$ને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો.

સમજૂતી : ઉપરના ચાર અપૂર્ણાંકોમાં છેદ સરખા છે અને અપૂર્ણાંકોના અંશ ૨, ૫, ૬, ૪ છે. અંશના અંકોને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવતાં ૨, ૪, ૫, ૬ આવે,

તેથી $\frac{૨}{૭}$, $\frac{૪}{૭}$, $\frac{૫}{૭}$ અને $\frac{૬}{૭}$ એ ચડતા ક્રમમાં છે.

ઉદાહરણ ૨ : $\frac{૫}{૧૯}$, $\frac{૧૭}{૧૯}$, $\frac{૧૩}{૧૯}$, $\frac{૩}{૧૯}$, $\frac{૧૧}{૧૯}$ને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

સમજૂતી : છેદ સરખા હોવાથી અંશમાં આવેલ સંખ્યા ૫, ૧૭, ૧૩, ૩ અને ૧૧ને

ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવવાથી ૧૭, ૧૩, ૧૧, ૫ અને ૩ મળે છે.

તેથી $\frac{૧૭}{૧૯}$, $\frac{૧૩}{૧૯}$, $\frac{૧૧}{૧૯}$, $\frac{૫}{૧૯}$, $\frac{૩}{૧૯}$ ઊતરતા ક્રમમાં છે.

મહાવરો ૩

૧. ખાલી જગ્યામાં =, < અથવા > માંથી યોગ્ય નિશાની મૂકો :

(૧) $\frac{૩}{૫}$ ________ $\frac{૪}{૫}$

(૨) $\frac{૮}{૯}$ ________ $\frac{૮}{૯}$

(૩) $\frac{૧૫}{૧૭}$ ________ $\frac{૧૩}{૧૭}$

(૪) $\frac{૩}{૧૯}$ ________ $\frac{૧૭}{૧૯}$

(૫) $\frac{૧૯}{૨૦}$ ________ $\frac{૧૧}{૨૦}$

(૬) $\frac{૭}{૧૨}$ ________ $\frac{૯}{૧૨}$

૨. આપેલા અપૂર્ણાંકોને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો :

(૧) $\frac{૪}{૫}, \frac{૨}{૫}, \frac{૩}{૫}$ (૨) $\frac{૭}{૯}, \frac{૧}{૯}, \frac{૮}{૯}, \frac{૪}{૯}$ (૩) $\frac{૫}{૧૧}, \frac{૧૦}{૧૧}, \frac{૯}{૧૧}, \frac{૩}{૧૧}, \frac{૭}{૧૧}$

૩. આપેલા અપૂર્ણાંકોને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો :

(૧) $\frac{૭}{૧૨}, \frac{૫}{૧૨}, \frac{૯}{૧૨}$ (૨) $\frac{૫}{૧૮}, \frac{૧૧}{૧૮}, \frac{૭}{૧૮}, \frac{૧૭}{૧૮}$ (૩) $\frac{૧૧}{૧૪}, \frac{૩}{૧૪}, \frac{૯}{૧૪}, \frac{૧૩}{૧૪}, \frac{૫}{૧૪}$

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) $\frac{૩}{૮}$ માં __________ અંશ અને __________ છેદ છે.

(૨) $\frac{૩}{૭}$ અને $\frac{૫}{૭}$ એ __________ અને __________ અપૂર્ણાંકો છે.

(૩) $\frac{૩}{૧૧}$ અને $\frac{૫}{૯}$ એ __________ અને __________ અપૂર્ણાંકો છે.

(૪) $\frac{૪}{૫}$ અને $\frac{૮}{૫}$ એ __________ અને __________ અપૂર્ણાંક છે.

(૫) ૧$\frac{૨}{૩}$, $\frac{૪}{૭}$ અને $\frac{૧૧}{૯}$ માંથી __________ શુદ્ધ અપૂર્ણાંક અને __________ મિશ્રસંખ્યા છે.

૨. તમારા મિત્ર તમને ૧૦ અપૂર્ણાંકો લખાવશે. તે અપૂર્ણાંકોનું સમચ્છેદી અને વિષમચ્છેદીમાં વર્ગીકરણ કરો.

૩. નીચેના અપૂર્ણાંકોના બે સમ-અપૂર્ણાંક મેળવો :

(૧) $\frac{૨}{૩}$ (૨) $\frac{૩}{૫}$ (૩) $\frac{૫}{૬}$ (૪) $\frac{૩}{૪}$

૪. નીચેના અપૂર્ણાંકોનું શુદ્ધ અપૂર્ણાંક અને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં વર્ગીકરણ કરો :

$\frac{૭}{૫}, \frac{૩}{૪}, \frac{૫}{૭}, \frac{૯}{૪}, \frac{૧૨}{૧૩}, \frac{૧૪}{૧૭}, \frac{૨૫}{૧૧}, \frac{૧}{૯}, \frac{૧૦}{૭}, \frac{૨૬}{૧૬}, \frac{૧૯}{૨૦}$

૫. નીચેના અપૂર્ણાંકોને મિશ્રસંખ્યામાં ફેરવો :

(૧) $\frac{૭}{૨}$ (૨) $\frac{૮}{૩}$ (૩) $\frac{૧૭}{૫}$ (૪) $\frac{૧૭}{૯}$ (૫) $\frac{૩૯}{૧૭}$

૬. નીચેની મિશ્રસંખ્યાને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો :

(૧) $૨\frac{૧}{૨}$ (૨) $૪\frac{૨}{૩}$ (૩) $૭\frac{૨}{૫}$ (૪) $૩\frac{૯}{૧૧}$ (૫) $૨\frac{૧૧}{૧૬}$

૭. નીચેના અપૂર્ણાંકો વચ્ચે =, < અથવા > માંથી યોગ્ય નિશાની મૂકો :

(૧) $\frac{૩}{૭}$ ________ $\frac{૫}{૭}$ (૨) $\frac{૧૩}{૨૦}$ ________ $\frac{૧૩}{૨૦}$

(૩) $\frac{૭}{૧૩}$ ________ $\frac{૬}{૧૩}$ (૪) $\frac{૫}{૧૮}$ ________ $\frac{૧૭}{૧૮}$

૮. નીચેના અપૂર્ણાંકોને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો :

(૧) $\frac{૩}{૧૧}, \frac{૯}{૧૧}, \frac{૬}{૧૧}, \frac{૨}{૧૧}$ (૨) $\frac{૯}{૧૩}, \frac{૭}{૧૩}, \frac{૧૧}{૧૩}, \frac{૬}{૧૩}, \frac{૨}{૧૩}$

૯. નીચેના અપૂર્ણાંકોને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો :

(૧) $\frac{૯}{૧૬}, \frac{૭}{૧૬}, \frac{૫}{૧૬}, \frac{૧૩}{૧૬}, \frac{૩}{૧૬}$ (૨) $\frac{૫}{૧૯}, \frac{૬}{૧૯}, \frac{૧૭}{૧૯}, \frac{૧૨}{૧૯}, \frac{૩}{૧૯}$

૧૦. તમારી નોટબુકમાં ૨૦ સરખાં ચોરસ ખાનાં બનાવી તેમાં ૫ ખાનાંમાં લાલ, ૭ ખાનાંમાં પીળો અને ૮ ખાનાંમાં લીલો રંગ ભરો. દરેક રંગ એ આકૃતિનો કેટલામો ભાગ થાય છે, તે તમારી નોટબુકમાં લખો.

જવાબ

મહાવરો ૧

૨. (૨) $\frac{૪}{૮}$ (૩) $\frac{૩}{૮}$ (૪) $\frac{૨}{૮}$

૩. સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક : $\frac{૨}{૯}$ અને $\frac{૭}{૯}$, $\frac{૩}{૮}$ અને $\frac{૫}{૮}$, $\frac{૬}{૭}$ અને $\frac{૨}{૭}$

વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંક : $\frac{૭}{૧૦}$ અને $\frac{૧}{૬}$, $\frac{૫}{૭}$ અને $\frac{૪}{૯}$

મહાવરો ૨

૧. શુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૫}$, $\frac{૧}{૬}$, $\frac{૬}{૭}$, $\frac{૩}{૭}$ અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{૯}{૪}$, $\frac{૭}{૨}$, $\frac{૫}{૪}$, $\frac{૮}{૩}$, $\frac{૫}{૨}$

૨. (૧) $૧\frac{૧}{૪}$ (૨) $૨\frac{૧}{૩}$ (૩) $૧\frac{૪}{૫}$ (૪) $૨\frac{૧}{૮}$ (૫) $૨\frac{૧}{૧૩}$

૩. (૧) $\frac{૧૧}{૩}$ (૨) $\frac{૭}{૩}$ (૩) $\frac{૨૧}{૫}$ (૪) $\frac{૨૩}{૬}$ (૫) $\frac{૩૭}{૧૫}$

મહાવરો ૩

૧. (૧) < (૨) = (૩) > (૪) < (૫) > (૬) <

૨. (૧) $\frac{૨}{૫}$, $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૪}{૫}$ (૨) $\frac{૧}{૯}$, $\frac{૪}{૯}$, $\frac{૭}{૯}$, $\frac{૮}{૯}$ (૩) $\frac{૩}{૧૧}$, $\frac{૫}{૧૧}$, $\frac{૭}{૧૧}$, $\frac{૯}{૧૧}$, $\frac{૧૦}{૧૧}$

૩. (૧) $\frac{૯}{૧૨}$, $\frac{૭}{૧૨}$, $\frac{૫}{૧૨}$ (૨) $\frac{૧૭}{૧૮}$, $\frac{૧૧}{૧૮}$, $\frac{૭}{૧૮}$, $\frac{૫}{૧૮}$ (૩) $\frac{૧૩}{૧૪}$, $\frac{૧૧}{૧૪}$, $\frac{૯}{૧૪}$, $\frac{૫}{૧૪}$, $\frac{૩}{૧૪}$

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૩, ૮ (૨) શુદ્ધ અપૂર્ણાંકો, સમચ્છેદી (૩) શુદ્ધ અપૂર્ણાંકો, વિષમચ્છેદી

(૪) સમચ્છેદી (૫) $\frac{૪}{૭}$, $૧\frac{૨}{૩}$

૪. શુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૫}{૭}$, $\frac{૧૨}{૧૩}$, $\frac{૧૪}{૧૭}$, $\frac{૧}{૯}$, $\frac{૧૯}{૨૦}$

અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{૭}{૫}$, $\frac{૯}{૪}$, $\frac{૨૫}{૧૧}$, $\frac{૧૦}{૭}$, $\frac{૨૬}{૧૬}$

૫. (૧) $૩\frac{૧}{૨}$ (૨) $૨\frac{૨}{૩}$ (૩) $૩\frac{૨}{૫}$ (૪) $૧\frac{૮}{૯}$ (૫) $૨\frac{૫}{૧૭}$

૬. (૧) $\frac{૫}{૨}$ (૨) $\frac{૧૪}{૩}$ (૩) $\frac{૩૭}{૫}$ (૪) $\frac{૪૨}{૧૧}$ (૫) $\frac{૪૩}{૧૬}$

૭. (૧) < (૨) = (૩) > (૪) <

૮. (૧) $\frac{૨}{૧૧}, \frac{૩}{૧૧}, \frac{૬}{૧૧}, \frac{૯}{૧૧}$ (૨) $\frac{૨}{૧૩}, \frac{૬}{૧૩}, \frac{૭}{૧૩}, \frac{૯}{૧૩}, \frac{૧૧}{૧૩}$

૯. (૧) $\frac{૧૩}{૧૬}, \frac{૯}{૧૬}, \frac{૭}{૧૬}, \frac{૫}{૧૬}, \frac{૩}{૧૬}$ (૨) $\frac{૧૭}{૧૯}, \frac{૧૨}{૧૯}, \frac{૬}{૧૯}, \frac{૫}{૧૯}, \frac{૩}{૧૯}$

◆

પુનરાવર્તન : ૩ (Revision : 3)

૧. ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) $\angle XYZ$માં શિરોબિંદુ __________ છે.

(૨) $\angle ABC$માં __________ અને __________ ભુજ છે.

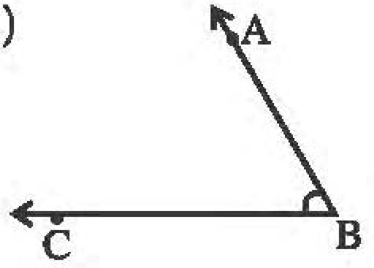
(૩) $\angle ABC = 30^\circ$ હોય, તો તે __________ પ્રકારનો ખૂણો છે.

(૪) ૯૦°નું માપ ધરાવતા ખૂણાને __________ કહે છે.

(૫) __________ નું માપ 0° અને ૯૦° ની વચ્ચે હોય છે.

૨. નીચે આપેલ ખૂણાને ત્રણ રીતે લખી તેનો પ્રકાર જણાવો :

(૧)



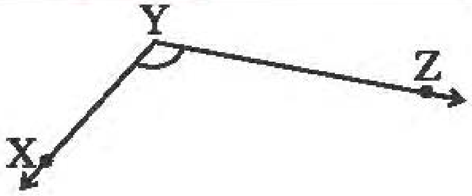
____

____

____

____

(૨)



____

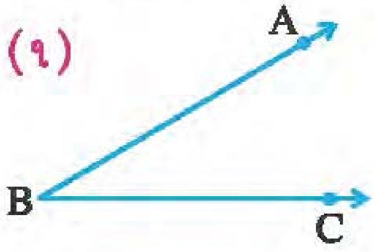
____

____

____

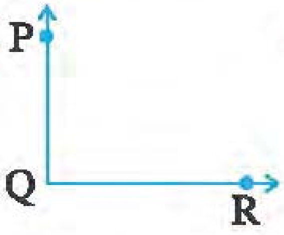
૩. નીચેના ખૂણાઓ કોણમાપકથી માપી તેનું માપ લખો :

(૧)



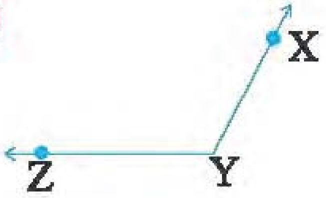
____

(૨)



____

(૩)



____

૪. નીચે ખૂણાનાં માપ આપેલાં છે. તે પરથી ખૂણાનો પ્રકાર લખો :

(૧) માપ ∠ABC = ૬૦° ______________________

(૨) માપ ∠XYZ = ૧૭૦° ______________________

(૩) માપ ∠GBP = ૩૦° ______________________

(૪) માપ ∠HJG = ૯૦° ______________________

(૫) માપ ∠MGS = ૭૫° ______________________

૫. આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(૧) ΔABCમાં માપ ∠BAC = ૯૦°, માપ ∠ABC = ૪૦° અને માપ ∠ACB = ૫૦° છે, તો Δ ABC કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?

(૧) કાટકોણ ત્રિકોણ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ (૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ

(૪) સમબાજુ ત્રિકોણ

(૨) ΔXYZમાં માપ∠XYZ = ૩૦°, માપ ∠XZY = ૮૦° અને માપ ∠YXZ = ૭૦° છે, તો Δ XYZ કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?

(૧) કાટકોણ ત્રિકોણ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ (૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ

(૪) સમબાજુ ત્રિકોણ

(૩) ΔPQRમાં માપ ∠PQR = ૧૨૦°, માપ ∠QPR = ૩૦° અને માપ ∠PRQ = ૩૦° છે, તો Δ PQR કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?

(૧) કાટકોણ ત્રિકોણ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ (૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ

(૪) સમબાજુ ત્રિકોણ

(૪) ΔABCમાં AB = ૪ સેમી, BC = ૫ સેમી, CA = ૬ સેમી છે, તો ΔABC કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?

(૧) સમબાજુ ત્રિકોણ (૨) વિષમબાજુ ત્રિકોણ (૩) સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ

(૪) લઘુકોણ ત્રિકોણ

(૫) ΔPQRમાં PQ = ૬ સેમી, QR = ૩ સેમી, RP = ૬ સેમી છે, તો ΔPQR કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?

(૧) સમબાજુ ત્રિકોણ (૨) વિષમબાજુ ત્રિકોણ (૩) સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ

(૪) લઘુકોણ ત્રિકોણ

૬. ભાગાકાર જુઓ, સમજો અને કોષ્ટકમાં ભાજ્ય, ભાજક અને ભાગફળ લખો :

ક્રમ		ભાજ્ય	ભાજક	ભાગફળ
૧.	૨૦૮ ÷ ૮ = ૨૬			
૨.	૩૬૪ ÷ ૨૬ = ૧૪			
૩.	૬૦૦ ÷ ૧૫ = ૪૦			
૪.	૩૨૦ ÷ ૧૬ = ૨૦			
૫.	૪૬૨ ÷ ૧૪ = ૩૩			

૭. નીચેના ભાગાકાર કરો, ભાગફળ અને શેષ જણાવો :

(૧) ૫૬૮ ÷ ૧૪ (૨) ૩૭૦ ÷ ૧૭ (૩) ૫૯૦ ÷ ૧૮

(૪) ૬૩૦ ÷ ૧૨ (૫) ૭૪૦ ÷ ૧૩ (૬) ૩૮૨ ÷ ૧૯

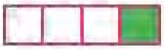
૮. જયકુમારે ૧૮ રૂપિયાના ભાવે ૨૭ કિગ્રા મગદાળ ખરીદી. તેણે વેપારીને ૧૦૦૦ રૂપિયા આપ્યા, તેને કેટલા રૂપિયા પાછા મળે ?

૯. પ્રિયાંશીએ ૬૪૫ રૂપિયાનાભાવના ૧૪ ડ્રેસ તથા ૫૦૦ રૂપિયાની એક સાડી ખરીદી. તેને કુલ કેટલા રૂપિયાનો ખર્ચ થયો ?

૧૦. ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) $\frac{૩}{૮}$માં ____________ અંશ અને ____________ છેદ છે.

(૨) $\frac{૫}{૧૧}$ને શબ્દોમાં ____________ એમ લખાય.

(૩)  માં સફેદ ભાગને અપૂર્ણાંકમાં ____________ લખાય.

(૪) $\frac{૭}{૯}$ અને $\frac{૫}{૯}$ એ __________ અને __________ અપૂર્ણાંકો છે.

(૫) $\frac{૧}{૨}$ અને $\frac{૫}{૧૦}$ એ __________ અને __________ અપૂર્ણાંકો છે.

૧૧. નીચેના અપૂર્ણાંકોમાંથી સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક શોધો:

$\frac{૩}{૫}$, $\frac{૯}{૧૧}$, $\frac{૭}{૧૧}$, $\frac{૩}{૭}$, $\frac{૧૦}{૧૧}$, $\frac{૫}{૯}$, $\frac{૮}{૧૧}$, $\frac{૩}{૧૧}$

૧૨. $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૫}{૬}$ના બે સમઅપૂર્ણાંક લખો.

૧૩. નીચેના અપૂર્ણાંકનું શુદ્ધ અપૂર્ણાંક અને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં વર્ગીકરણ કરો:

$\frac{૧}{૨}$, $\frac{૩}{૨}$, $\frac{૭}{૫}$, $\frac{૧૧}{૧૩}$, $\frac{૫}{૩}$, $\frac{૧૯}{૨૦}$, $\frac{૧૭}{૪}$, $\frac{૯}{૧૦}$

૧૪. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ☐ માં જવાબ લખો :

(૧) $\frac{૭}{૫}$ને મિશ્રસંખ્યામાં ફેરવતાં શું મળે ?

(અ) $૫\frac{૨}{૧}$ (બ) $૧\frac{૧}{૫}$ (ક) $૧\frac{૨}{૫}$ (ડ) $૧\frac{૫}{૨}$ ☐

(૨) નીચેના અપૂર્ણાંકમાંથી અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક કયો છે ?

(અ) $\frac{૧૭}{૧૯}$ (બ) $\frac{૧૦}{૧૧}$ (ક) $\frac{૩}{૪}$ (ડ) $\frac{૭}{૩}$ ☐

(૩) નીચેના અપૂર્ણાંકમાંથી શુદ્ધ અપૂર્ણાંક કયો છે ?

(અ) $\frac{૧૩}{૧૫}$ (બ) $\frac{૯}{૩}$ (ક) $\frac{૮}{૫}$ (ડ) $\frac{૧૨}{૭}$ ☐

(૪) ૪$\frac{૧}{૫}$ ને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં કઈ રીતે લખાય ?

(અ) $\frac{૫}{૨૧}$ (બ) $\frac{૨૧}{૫}$ (ક) $\frac{૨૦}{૫}$ (ડ) $\frac{૯}{૫}$ ☐

(૫) $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$નો ઊતરતો ક્રમ કયો છે ?

(અ) $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$ (બ) $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$, $\frac{૧}{૪}$

(ક) $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$ (ડ) $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$ ☐

જવાબ

૧. (૧) y (૨) $\overrightarrow{BA}$ અને $\overrightarrow{BC}$ (૩) લઘુકોણ (૪) કાટકોણ (૫) લઘુકોણ

૨. (૧) ∠ABC, ∠CBA, ∠B, લઘુકોણ (૨) ∠XYZ, ∠ZYX, ∠Y, ગુરુકોણ

૪. (૧) લઘુકોણ (૨) ગુરુકોણ (૩) લઘુકોણ (૪) કાટકોણ (૫) લઘુકોણ

૫. (૧) → (૧) (૨) → (૩) (૩) → (૨) (૪) → (૨) (૫) → (૩)

૬.

ક્રમ	ભાજ્ય	ભાજક	ભાગફળ
૧.	૨૦૮	૮	૨૬
૨.	૩૬૪	૨૬	૧૪
૩.	૬૦૦	૧૫	૪૦
૪.	૩૨૦	૧૬	૨૦
૫.	૪૬૨	૧૪	૩૩

૭. (૧) ભાગફળ : ૪૦ શેષ : ૮ (૨) ભાગફળ : ૨૧ શેષ : ૧૩

(૩) ભાગફળ : ૩૨ શેષ : ૧૪ (૪) ભાગફળ : ૫૨ શેષ : ૬

(૫) ભાગફળ : ૫૬ શેષ : ૧૨ (૬) ભાગફળ : ૨૦ શેષ : ૨

૮. ૫૧૪ રૂપિયા પાછા મળે.

૯. ૯૫૩૦ રૂપિયા કુલ ખર્ચ

૧૦. (૧) ૩, ૮ (૨) પાંચ છેદ અગિયાર / પાંચ અગિયારાંશ (૩) $\frac{૩}{૪}$

(૪) શુદ્ધ અપૂર્ણાંક, સમચ્છેદી (૫) વિષમચ્છેદી, સમઅપૂર્ણાંક

૧૧. $\frac{૯}{૧૧}$, $\frac{૭}{૧૧}$, $\frac{૧૦}{૧૧}$, $\frac{૮}{૧૧}$, $\frac{૩}{૧૧}$

૧૨. $\frac{૩}{૪}$ના સમઅપૂર્ણાંક $\frac{૬}{૮}$, $\frac{૯}{૧૨}$,...

$\frac{૫}{૬}$ના સમઅપૂર્ણાંક $\frac{૧૦}{૧૨}$, $\frac{૧૫}{૧૮}$,...

૧૩. શુદ્ધ અપૂર્ણાંક → $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૧૧}{૧૩}$, $\frac{૧૯}{૨૦}$, $\frac{૯}{૧૦}$

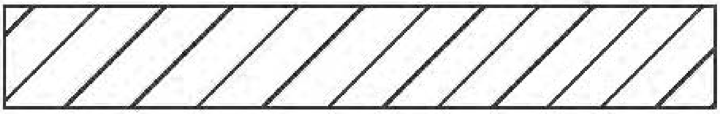
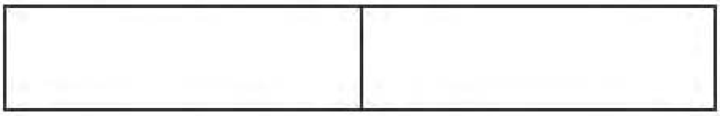
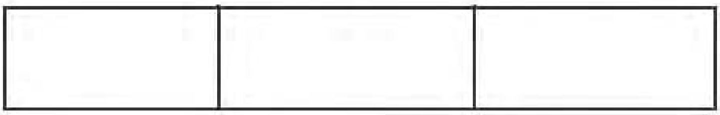
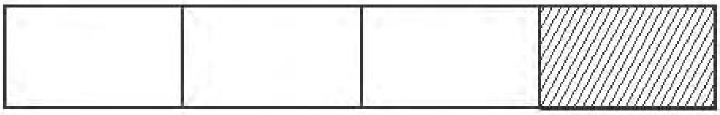
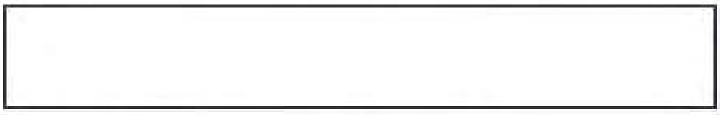
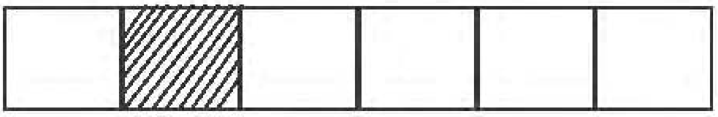
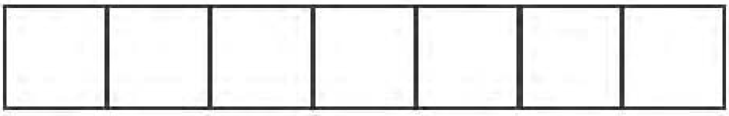
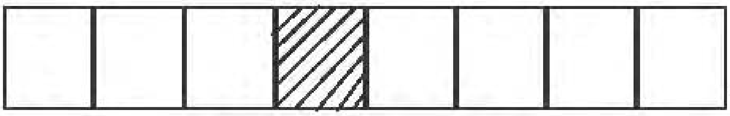
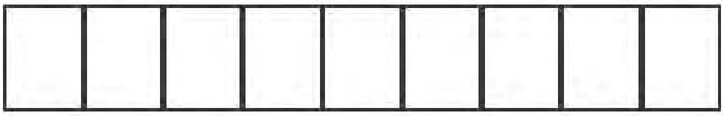
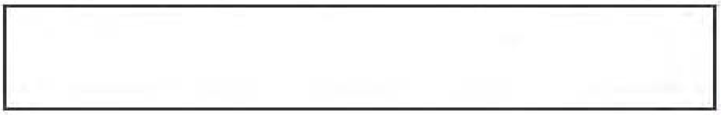
અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક → $\frac{૩}{૨}$, $\frac{૭}{૫}$, $\frac{૫}{૩}$, $\frac{૧૭}{૪}$

૧૪. (૧) → (ક) (૨) → (ડ) (૩) → (અ) (૪) → (બ) (૫) → (બ)

૧૨ દશાંશ-અપૂર્ણાંક (Decimal-Fraction)

❑ યાદ કરીએ :

- જુઓ, સમજો અને પૂર્ણ કરો:

	એક
	એક દ્વિતીયાંશ
	એક તૃતીયાંશ
	________________
	એક પંચમાંશ
	________________
	એક સપ્તમાંશ
	________________
	એક નવમાંશ
	એક દશાંશ

☞ નવું શીખીએ :

તમે અગાઉના ધોરણમાં સંખ્યા અને તેની સ્થાનકિંમત વિશે શીખી ગયાં છો. ચાલો, તેના આધારે આગળ અભ્યાસ કરીએ. નીચે ખાનામાં આપેલી સંખ્યા ૧૧૧ છે.

સો	દશક	એકમ
૧	૧	૧

- એકમના સ્થાનમાં રહેલ ૧ની સ્થાનકિંમત ________ છે.
- દશકના સ્થાનમાં રહેલ ૧ની સ્થાનકિંમત ________ છે.
- સોનાં સ્થાનમાં રહેલ ૧ની સ્થાનકિંમત ________ છે.

આમ, એકમના સ્થાનથી ડાબી બાજુએ દશકના સ્થાન તરફ જઈએ, તો સ્થાનકિંમત દસ ગણી થતી જાય છે.

૧ સો = ૧૦ દશક, ૧ દશક = ૧૦ એકમ

૧ સો = ૧૦ દશક = ૧૦૦ એકમ

સોનાં સ્થાનથી જમણી બાજુએ દશકના સ્થાન તરફ જઈએ, તેમ સ્થાનકિંમત દસમા ભાગની થતી જાય છે.

૧૦૦નો દસમો ભાગ એટલે ૧૦

૧૦નો દસમો ભાગ એટલે ૧

૧ નો દસમો ભાગ એટલે $\frac{૧}{૧૦}$

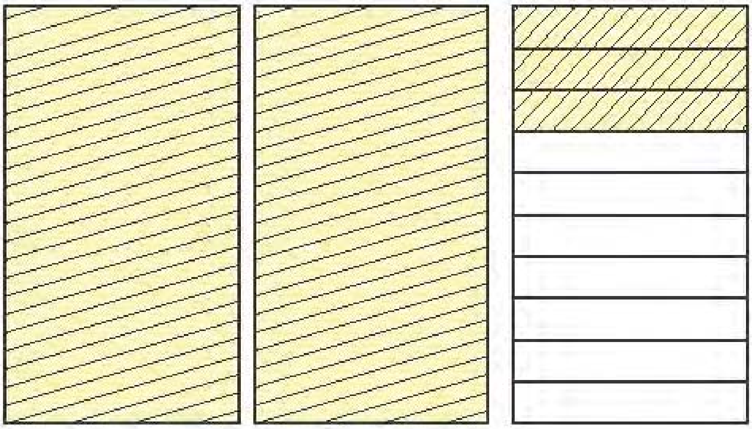
૧ દશાંશ એટલે ૧ નો દસમો ભાગ $\frac{૧}{૧૦}$ (એક દશાંશ), જેને દશાંશ-અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે ૦.૧ લખાય છે.

- **નીચેનાં ખાનાંમાં રંગ પૂરો:**

લાલ	પીળો
લીલો	વાદળી
પીળો	લીલો
વાદળી	પીળો
પીળો	લીલો

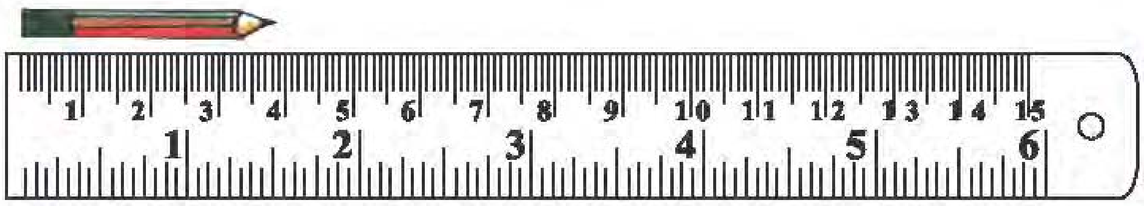
રંગના આધારે કોષ્ટક પૂર્ણ કરો:

રંગ	ભાગ	અપૂર્ણાંક	દશાંશ
લાલ	૧	$\frac{૧}{૧૦}$	૦.૧
લીલો			
પીળો			
વાદળી			



અહીં બાજુમાં આપેલી આકૃતિને જો દશાંશ-અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવવી હોય તો, ૨ પૂર્ણાંક ૩ દશાંશ વંચાય અને તેને દશાંશ-સ્વરૂપે ૨.૩ લખાય.

ચાલો, બાળકો આપણે માપપટ્ટીથી પેન્સિલ માપીએ.



પેન્સિલ કેટલી લાંબી છે ?

પેન્સિલ ૩.૯ સેમી લાંબી છે.

ચાલો, માપપટ્ટીની મદદથી નીચે દર્શાવેલ વસ્તુઓ માપી કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

ક્રમ	વસ્તુ	લંબાઈ
૧.	ચિત્રમાં આપેલ પેન્સિલ	૩.૯ સેમી
૨.	રબર	
૩.	સંચો	
૪.	દીવાસળીની પેટી	
૫.	ચૉક	

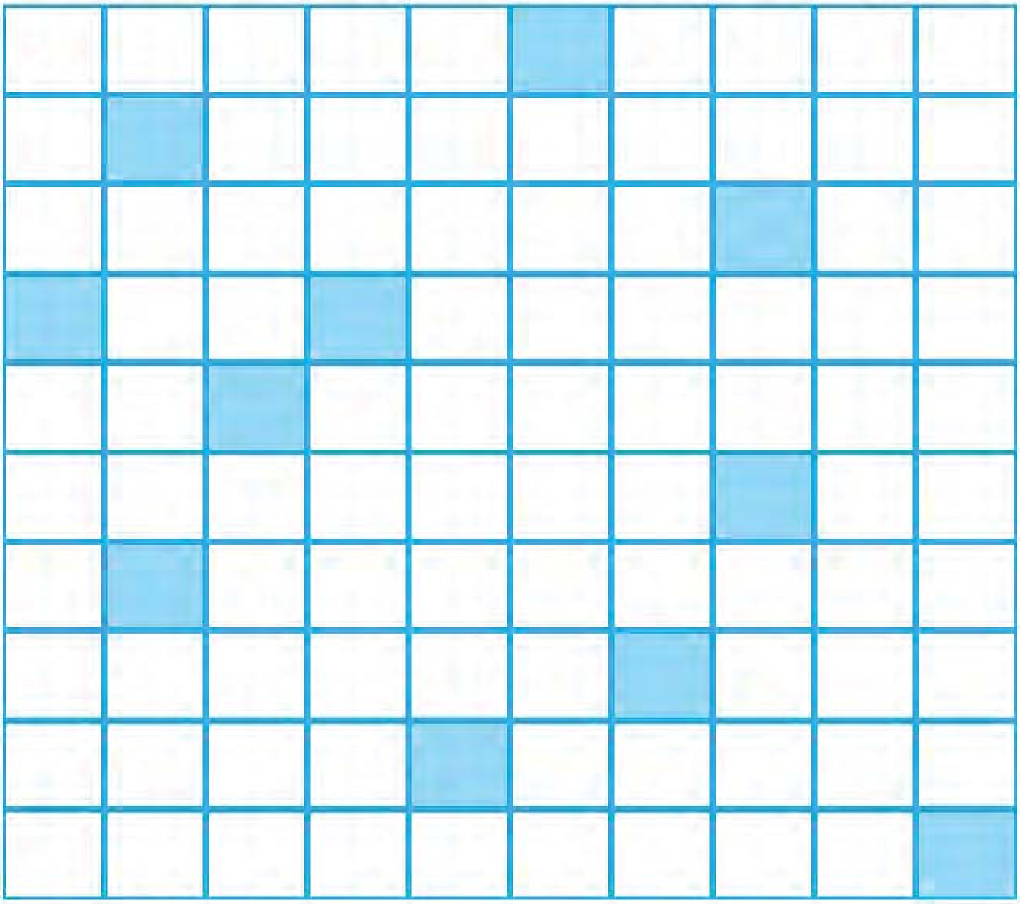
શતાંશ :

જેમ એકમનાં દસ ગણાં દશક, એકમનાં સો ગણાં સો કહેવાય છે, તેમ એકમનો દસમો ભાગ દશાંશ અને સોમો ભાગ શતાંશ કહેવાય છે.

૧નો સોમો ભાગ એટલે $\frac{૧}{૧૦૦}$ (એક શતાંશ)

જેને દશાંશ-સ્વરૂપે ૦.૦૧ લખાય.

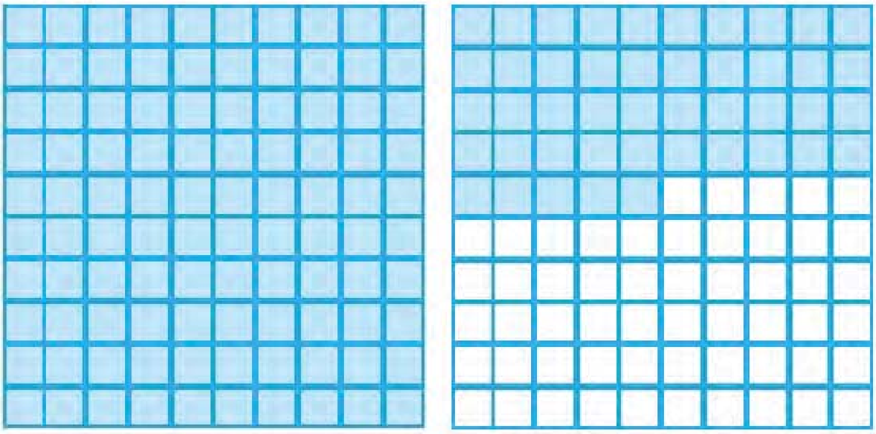
નીચેનાં ખાનાંઓમાં લીલો, પીળો, કેસરી, વાદળી અને ગુલાબી રંગ પૂરોઃ



કુલ ભાગ = ૧૦૦

ઉપરના આધારે કોષ્ટક પૂર્ણ કરોઃ

રંગ	ભાગ	અપૂર્ણાંક	દશાંશ
લાલ	૧૧	$\frac{૧૧}{૧૦૦}$	૦.૧૧
લીલો			
પીળો			
કેસરી			
વાદળી			
ગુલાબી			



અહીં બાજુમાં આપેલી આકૃતિને જો દશાંશ-અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવવી હોય તો,

૧ પૂર્ણાંક ૪૫ શતાંશ

એટલે કે ૧.૪૫ લખાય.

૧ રૂપિયો ૫૦ પૈસા
૧.૫૦ રૂપિયા

______ રૂપિયા ______ પૈસા
______ રૂપિયા

______ રૂપિયા ______ પૈસા
______ રૂપિયા

______ રૂપિયા ______ પૈસા
______ રૂપિયા

સહસ્રાંશ :

૧નો દસમો ભાગ = $\frac{૧}{૧૦}$ (એક દશાંશ)

$\frac{૧}{૧૦}$નો દસમો ભાગ = $\frac{૧}{૧૦૦}$ (એક શતાંશ)

તે જ રીતે $\frac{૧}{૧૦૦}$ નો દસમો ભાગ = $\frac{૧}{૧૦૦૦}$ (એક સહસ્રાંશ)

૧નો ૧૦૦૦ મો ભાગ એટલે $\frac{૧}{૧૦૦૦}$ (એક સહસ્રાંશ)

જેને દશાંશ-સ્વરૂપે ૦.૦૦૧ લખાય.

ચાલો, સ્થાનકિંમતના કોષ્ટક દ્વારા દશાંશ, શતાંશ અને સહસ્રાંશની સમજ મેળવીએ.

સ્થાન	હજાર	સો	દશક	એકમ	દશાંશચિહ્ન	દશાંશ	શતાંશ	સહસ્રાંશ
અંક	૧	૧	૧	૧	•	૧	૧	૧
સ્થાન-કિંમત	૧૦૦૦	૧૦૦	૧૦	૧		$\frac{૧}{૧૦}$	$\frac{૧}{૧૦૦}$	$\frac{૧}{૧૦૦૦}$

પૂર્ણાંકો	દશાંશચિહ્ન	અપૂર્ણાંકો

એકમ અને દશાંશના અંકોની વચ્ચે એક ટપકું (•) કરવામાં આવે છે, જેને 'દશાંશ ચિહ્ન' કહે છે.

દશાંશચિહ્ન વાપરીને દર્શાવેલ અપૂર્ણાંકો દશાંશ-અપૂર્ણાંકો કહેવાય છે.

- $\frac{૧}{૧૦}$ ને દશાંશ-અપૂર્ણાંકમાં ૦.૧ લખાય છે. વંચાય : 'એક દશાંશ.'
- $\frac{૧}{૧૦૦}$ ને દશાંશ-અપૂર્ણાંકમાં ૦.૦૧ લખાય છે. વંચાય : 'એક શતાંશ.'
- $\frac{૧}{૧૦૦૦}$ ને દશાંશ-અપૂર્ણાંકમાં ૦.૦૦૧ લખાય છે. વંચાય : 'એક સહસ્રાંશ'.
- દશાંશ-અપૂર્ણાંકમાં પૂર્ણાંક ન હોય, ત્યારે પૂર્ણાંકને સ્થાને '૦' લખાય છે, પરંતુ બોલવામાં તેનો ઉપયોગ થતો નથી.

દા.ત., ૦.૧ 'એક દશાંશ'.

દશાંશ-અપૂર્ણાંક : અંકોમાં અને શબ્દોમાં

૨૧.૧૩૫ને વંચાય : એકવીસ પૂર્ણાંક એકસોપાંત્રીસ સહસ્રાંશ. તેને બીજી રીતે એકવીસ દશાંશચિહ્ન એક ત્રણ પાંચ પણ વંચાય છે. ચાલો, બીજાં ઉદાહરણ જોઈએ.

☛ જુઓ સમજો અને પૂર્ણ કરો :

સંખ્યા		સંખ્યાનું વાચન
દશાંશ-અપૂર્ણાંક	અપૂર્ણાંક	
૦.૯	$\frac{૯}{૧૦}$	નવ દશાંશ
૦.૫		
૩.૫	$૩\frac{૫}{૧૦}$	ત્રણ પૂર્ણાંક પાંચ દશાંશ
	$૭\frac{૭}{૧૦}$	
૨૨.૭	$૨૨\frac{૭}{૧૦}$	બાવીસ પૂર્ણાંક સાત દશાંશ
		પંદર પૂર્ણાંક છ દશાંશ
૦.૮૪	$\frac{૮૪}{૧૦૦}$	ચોર્યાસી શતાંશ
	$\frac{૭૫}{૧૦૦}$	
૫.૪૨	$૫\frac{૪૨}{૧૦૦}$	પાંચ પૂર્ણાંક બેતાળીસ શતાંશ
૪.૩૭		
૨૨.૦૭	$૨૨\frac{૭}{૧૦૦}$	બાવીસ પૂર્ણાંક સાત શતાંશ
		ચોત્રીસ પૂર્ણાંક સોળ શતાંશ
૦.૫૫૫	$\frac{૫૫૫}{૧૦૦૦}$	પાંચસો પંચાવન સહસ્રાંશ
૦.૧૧૫		
૭.૪૨૫	$૭\frac{૪૨૫}{૧૦૦૦}$	સાત પૂર્ણાંક ચારસો પચીસ સહસ્રાંશ
	$૪\frac{૧૨૪}{૧૦૦૦}$	
૧૭.૨૦૫	$૧૭\frac{૨૦૫}{૧૦૦૦}$	સત્તર પૂર્ણાંક બસો પાંચ સહસ્રાંશ
		સોળ પૂર્ણાંક ત્રણસો ત્રણ સહસ્રાંશ

જેના છેદમાં ૧૦, ૧૦૦ કે ૧૦૦૦ હોય તેવા સાદા અપૂર્ણાંકને દશાંશ-અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવવા માટે

(૧) જો છેદમાં ૧૦ હોય, તો એકમના અંકની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું.
દા.ત., $\frac{૫૭}{૧૦}$ = ૫.૭

(૨) જો છેદમાં ૧૦૦ હોય, તો દશકના અંકની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું.
દા.ત., $\frac{૨૨૪}{૧૦૦}$ = ૨.૨૪
પરંતુ, જો અંશમાં માત્ર એકમનો અંક હોય, તો દશકના સ્થાને શૂન્ય મૂકીને તેની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું. દા.ત., $\frac{૭}{૧૦૦}$ = ૦.૦૭

(૩) જો છેદમાં ૧૦૦૦ હોય, તો સોનાં અંકની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું.
દા.ત., $\frac{૫૪૪૩}{૧૦૦૦}$ = ૫.૪૪૩
પરંતુ, જો અંશમાં ત્રણ અંક ન હોય, તો ઘટતા અંકના સ્થાને શૂન્ય મૂકીને તેની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું. દા.ત., $\frac{૪૭}{૧૦૦૦}$ = ૦.૦૪૭ , $\frac{૩}{૧૦૦૦}$ = ૦.૦૦૩

(૪) દશાંશચિહ્નની ડાબી બાજુએ કોઈ અંક ન હોય, તો ત્યાં પૂર્ણાંકને સ્થાને શૂન્ય મૂકવું.

નીચેનાં ખાનામાં તમે આસપાસ જોયા હોય તેવી વસ્તુનાં પૅકેટ ઉપર લખેલ સંખ્યા દશાંશ-અપૂર્ણાંકમાં હોય તે અહીં લખો : (ભાવ, વજન કે માપ)

ધાણાદાળની પડીકી	૦.૫૦ રૂપિયા	______	______
______	______	______	______
______	______	______	______
______	______	______	______

દશાંશ-અપૂર્ણાંકનાં સરવાળા-બાદબાકી :

જુઓ અને સમજો :

સરવાળો કરો	બાદબાકી કરો
(૧) ૦.૯ + ૦.૪ ૧ (વદી) ૦. ૯ + ૦. ૪ ——— ૧. ૩	(૧) ૦.૪ − ૦.૨ ૦. ૪ − ૦. ૨ ——— ૦. ૨

(૨) ૦.૩ + ૦.૨૫

```
   ૦. ૩૦
 + ૦. ૨૫
 -------
   ૦. ૫૫
```

(૨) ૦.૨૪ − ૦.૧

```
   ૦. ૨૪
 − ૦. ૧૦
 -------
   ૦. ૧૪
```

(૩) ૨.૩૫૬ + ૨.૭૬

```
     ૧ ૧
 ----------
   ૨. ૩૫૬
 + ૨. ૭૬૦
 ----------
   ૫. ૧૧૬
```

(૩) ૪.૨૯ − ૨.૩૦૫

```
   ૩ ૧૨ ૮ ૧૦
 --------------
   ૪. ૨ ૯ ૦
 − ૨. ૩ ૦ ૫
 --------------
   ૧. ૯ ૮ ૫
```

(૪) ૪.૩૪૮ + ૨.૫૪૪

```
        ૧
 ----------
   ૪.૩૪૮
 + ૨.૫૪૪
 ----------
   ૬.૮૯૨
```

(૪) ૪.૩ − ૨.૨૩૪

```
      ૨ ૯ ૧૦
 --------------
   ૪. ૩ ૦ ૦
 − ૨. ૨ ૩ ૪
 --------------
   ૨. ૦ ૬ ૬
```

દશાંશ-અપૂર્ણાંકનાં સરવાળા કે બાદબાકી કરતી વખતે પહેલાં દશાંશ-અપૂર્ણાંકના દશાંશચિહ્નની નીચે જ બીજા દશાંશ-અપૂર્ણાંકનું દશાંશચિહ્ન આવે, તેમ લખીને પછી જ તેની ગણતરી કરવી.

જ્યારે દશાંશચિહ્ન પછીના અંકો બંને દશાંશ-અપૂર્ણાંકોમાં સમાન ન હોય, ત્યારે તેમને સમાન કરવા ઓછા દશાંશ-અંકોવાળી સંખ્યાની જમણી તરફ જરૂરી શૂન્ય મૂકીને ગણતરી કરવી.

મહાવરો ૧

૧. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧)	(૨)	(૩)	(૪)
૦. ૬ + ૦. ૭	૦. ૩૮ + ૦. ૫૪	૩. ૪૬ + ૨. ૩૭	૨૨.૫૪ + ૨૮.૭૮

(૫)	(૬)	(૭)	(૮)
૦.૮ − ૦.૪	૦.૪૭ − ૦.૧૯	૯.૪૦ − ૭.૮૫	૩૬.૪૫ − ૨૩.૯૦

૨. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) ૦.૭ + ૦.૯

(૨) ૪.૨૫ + ૪.૧૭

(૩) ૨૪.૪ + ૧.૭૫

(૪) ૨.૩૩૩ + ૧.૧૫

(૫) ૦.૮ − ૦.૧

(૬) ૧.૫ − ૦.૨૫

(૭) ૧૨.૨૩૫ − ૧૧.૪૪

(૮) ૩૬.૧ − ૨૩.૨૫

સ્વાધ્યાય

૧. કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

ક્રમ	દશાંશ-અપૂર્ણાંક	અપૂર્ણાંક	વાચન
૧.	૦.૨	....	બે દશાંશ
૨.	....	$૩\frac{૪}{૧૦}$	....
૩.	....	....	બાવીસ શતાંશ
૪.	૨.૦૭	....	....
૫.	....	....	બે પૂર્ણાંક બત્રીસ સહસ્રાંશ
૬.	....	$૨\frac{૪૫૭}{૧૦૦૦}$	....

૨. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) ૪.૫ + ૩.૮ (૨) ૨૪.૫ + ૨૦.૪૫

(૩) ૯.૯૯૯ + ૦.૦૧ (૪) ૩૨.૯૪ + ૦.૧૯

(૫) ૩.૨ − ૧.૩ (૬) ૧૯.૧ − ૧૪.૫૪

(૭) ૩.૪૫૨ − ૨.૧૬૧ (૮) ૮.૪૭ − ૨.૫૬૪

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) ૧.૩ (૨) ૦.૯૨ (૩) ૫.૮૩ (૪) ૫૧.૩૨

(૫) ૦.૪ (૬) ૦.૨૮ (૭) ૧.૫૫ (૮) ૧૨.૫૫

૨. (૧) ૧.૬ (૨) ૮.૪૨ (૩) ૨૬.૧૫ (૪) ૩.૪૮૩

(૫) ૦.૭ (૬) ૧.૨૫ (૭) ૦.૭૯૫ (૮) ૧૨.૮૫

સ્વાધ્યાય

૨. (૧) ૮.૩ (૨) ૪૪.૯૫ (૩) ૧૦.૦૦૯ (૪) ૩૩.૧૩

(૫) ૧.૯ (૬) ૪.૫૬ (૭) ૧.૨૯૧ (૮) ૫.૯૦૬

૧૩ નાણું (Currency)

❑ **યાદ કરીએ :**

(૧) ૨ સફરજનની કિંમત ______ રૂપિયા થાય.

(૨) ૧ પતંગ અને ૧ આઈસ્ક્રીમની કિંમત ______ રૂપિયા થાય.

(૩) ૧ પેન્સિલ અને ૨ ચૉકલેટની કિંમત ______ રૂપિયા થાય.

(૪) ______ રમકડાંની કિંમત ૩૦ રૂપિયા થાય.

(૫) ૭ ચૉકલેટની કિંમત ______ રૂપિયા ______ પૈસા થાય.

☞ **અદલાબદલીની રમત :**

સમગ્ર વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ ચાર જૂથમાં વહેંચાઈ જાવ. જૂથ ૧ અને જૂથ ૨ના વિદ્યાર્થીઓ પાસે પેન્સિલ, ચૉકલેટ, નોટબુક, કાતર, માપપટ્ટી, ચૉકલેટ છે. જૂથ-૩ અને જૂથ-૪ના વિદ્યાર્થીઓ પાસે રમવાની નોટ અને સિક્કા છે. હવે આ બધા જૂથના વિદ્યાર્થીઓ વચ્ચે વસ્તુના બદલામાં નાણાંની લેવડદેવડ કરો.

જેમકે, સોનલ ૧૦ રૂપિયાની ૫ પેન્સિલો ખરીદે છે. આ માટે તે નીચે મુજબનું ચલણ આપી શકે:

- ₹૧ના ૧૦ સિક્કા
- ₹૨ના ૫ સિક્કા
- ₹૫ના ૨ સિક્કા
- ₹૧૦નો ૧ સિક્કો
- ₹૫નો ૧ સિક્કો + ₹ ૨ના ૨ સિક્કા + ₹ ૧નો એક સિક્કો
- ₹૨નો એક સિક્કો + ₹૧ના આઠ સિક્કા
- ₹૨ના બે સિક્કા + ₹ ૧ના છ સિક્કા
- ₹૨ના ત્રણ સિક્કા + ₹ ૧ના ચાર સિક્કા
- ₹૨ના ચાર સિક્કા + ₹ ૧ના બે સિક્કા

આવી જ રીતે ₹ ૨૦ના છુટ્ટા કેટલી રીતે આપી શકાય ?

____

____

____

____

____

____

નવું શીખીએ:

- રૂપિયાનું પૈસામાં રૂપાંતર

રૂપિયો આપણા દેશનું ચલણી નાણું છે.

પૈસો એ નાણાંનો નાનો એકમ છે.
રૂપિયો એ નાણાંનો મોટો એકમ છે.

આપણે શીખી ગયાં છીએ કે,

૧ રૂપિયો = ૧૦૦ પૈસા

આથી ૨ રૂપિયા = ૨ × ૧૦૦ = ૨૦૦ પૈસા

૩ રૂપિયા = ૩ × ૧૦૦ = ૩૦૦ પૈસા

૪ રૂપિયા = ૪ × ૧૦૦ = ૪૦૦ પૈસા

૫ રૂપિયા = ૫ × ૧૦૦ = ૫૦૦ પૈસા

આમ, રૂપિયો દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦ વડે ગુણવાથી રૂપિયાનું પૈસામાં રૂપાંતર થાય છે.

- **પૈસાનું રૂપિયામાં રૂપાંતર**

આપણે જોયું કે, ૧ રૂપિયો = ૧૦૦ પૈસા

તેના પરથી કહી શકાય કે, ૧૦૦ પૈસા = ૧ રૂપિયો

આથી ૨૦૦ પૈસા = ૨ રૂપિયા

તો પછી ૩૦૦ પૈસાના કેટલા રૂપિયા થાય ?

૩૦૦ ÷ ૧૦૦ = ૩ રૂપિયા

૧૨૦૦ પૈસા = ૧૨૦૦ ÷ ૧૦૦

= ૧૨ રૂપિયા

આમ, પૈસાનું રૂપિયામાં રૂપાંતર કરવા પૈસાને ૧૦૦ વડે ભાગવા.

- **રૂપિયા-પૈસાનું પૈસામાં રૂપાંતર:**

ઉદાહરણ ૧ : ૧૫ રૂપિયા ૨૫ પૈસાને પૈસામાં ફેરવો.

ઉકેલ : ૧૫ રૂપિયા = ૧૫ × ૧૦૦ પૈસા

= ૧૫૦૦ પૈસા

૧૫ રૂપિયા ૨૫ પૈસા = ૧૫૦૦ પૈસા

\+ ૨૫ પૈસા

૧૫૨૫ પૈસા

- સૌપ્રથમ અહીં રૂપિયાનું પૈસામાં રૂપાંતર કરીશું.
- હવે પૈસામાં મળેલ બંને રકમનો સરવાળો કરવાથી રૂપિયા-પૈસાનું પૈસામાં રૂપાંતર મળશે.

ઉદાહરણ ૨ : ૩૫ રૂપિયા ૬૦ પૈસાને પૈસામાં ફેરવો.

ઉકેલ : ૩૫ રૂપિયા = ૩૫ × ૧૦૦ પૈસા

= ૩૫૦૦ પૈસા

૩૫ રૂપિયા ૬૦ પૈસા = ૩૫૦૦ પૈસા

\+ ૬૦ પૈસા

૩૫૬૦ પૈસા

● પૈસાનું રૂપિયા-પૈસામાં રૂપાંતર

આપણે જોયું કે, ૧૦૦ પૈસા = ૧ રૂપિયો

૩૪૦ પૈસા = ૩૦૦ પૈસા + ૪૦ પૈસા

= ૩ રૂપિયા ૪૦ પૈસા

ઉદાહરણ ૩ : ૭૫૦ પૈસાને રૂપિયા-પૈસામાં ફેરવો.

ઉકેલ : ૭૫૦ પૈસા = ૭૦૦ પૈસા + ૫૦ પૈસા

= ૭ રૂપિયા ૫૦ પૈસા

> પૈસાનું રૂપિયામાં રૂપાંતર કરતી વખતે આપેલી સંખ્યાના દશક અને એકમના અંકોથી બનતી સંખ્યા પૈસા બતાવે છે. બાકીના આગળના અંકોથી બનતી સંખ્યા રૂપિયા બતાવે છે.

ઉદાહરણ ૪ : ૧૯૩૦ પૈસાને રૂપિયા-પૈસામાં ફેરવો.

ઉકેલ : ૧૯૩૦ પૈસા =

૧૯	૩૦
રૂપિયા	પૈસા

આમ, ૧૯૩૦ પૈસા એટલે ૧૯ રૂપિયા ૩૦ પૈસા

નોંધ : અહીં દશાંશ-અપૂર્ણાંકનો ઉપયોગ કરવાથી ગણતરી સરળ બની શકે. પૈસાને ૧૦૦ વડે ભાગવાથી રૂપિયામાં ફેરવાય છે. પૈસામાં આપેલી રકમના દશકના સ્થળની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું. જેમકે,

૮૭૫ પૈસા = ૮.૭૫ રૂપિયા = ૮ રૂપિયા ૭૫ પૈસા

૧૩૫૦ પૈસા = ૧૩.૫૦ રૂપિયા = ૧૩ રૂપિયા ૫૦ પૈસા

૨૦૮ પૈસા = ૨.૦૮ રૂપિયા = ૨ રૂપિયા ૮ પૈસા

૫૦૦ પૈસા = ૫.૦૦ રૂપિયા = ૫ રૂપિયા

મહાવરો ૧

૧. ગણતરી કરીને ખાલી જગ્યા પૂરો :

ક્રમ	રૂપિયા	પૈસા
૧.	૧૫	______
૨.	______	૨૨૦૦
૩.	૧૨ રૂપિયા ૫૦ પૈસા	______
૪.	______	૧૯૨૦
૫.	______	૨૫૨૫
૬.	૩૪ રૂપિયા ૭૫ પૈસા	______
૭.	______	૫૦૩૦
૮.	૧૦ રૂપિયા ૬ પૈસા	______
૯.	______	૭૦૦૫
૧૦.	______	૯૦૮૦

૨. નરેશે મહેશની દુકાનમાંથી અમુક સામાન ખરીદ્યો. નરેશે નીચે દર્શાવેલ ચલણી નોટો અને સિક્કા આપ્યા:

નરેશે મહેશને કેટલા રૂપિયા ચૂકવ્યા ?

₹ ૧૦૦ની ૬ નોટ = ______________ રૂપિયા

₹ ૫૦ની ૩ નોટ = ______________ રૂપિયા

₹ ૧૦ની ૨ નોટ = ______________ રૂપિયા

₹ ૫ની ૫ નોટ = ______________ રૂપિયા

₹ ૧ના ૨ સિક્કા = ______________ રૂપિયા

૫૦ પૈસાનો ૧ સિક્કો = ______________ પૈસા

માટે કુલ ______________ રૂપિયા ______________ પૈસા ચૂકવ્યા.

વ્યવહારુ દાખલા

આપણો રોજિંદો વ્યવહાર તેમજ વસ્તુઓની લે-વેચ નાણાંને આધારે જ ચાલે છે. હવે આપણે નાણાકીય લેવડદેવડને લગતાં વ્યવહારુ દાખલા જોઈએ.

ઉદાહરણ ૫ : અવની પાસે ૧૩૫ રૂપિયા છે. તેમાંથી ૩૦ રૂપિયા શાકવાળાને અને ૬૫ રૂપિયા દૂધવાળાને ચૂકવ્યા. હવે અવની પાસે કેટલી રકમ બાકી રહે ?

ઉકેલ : અવની પાસે ૧૩૫ રૂપિયા હતા. તેમાંથી ૩૦ રૂપિયા શાકવાળાને ચૂકવ્યા.

માટે ૧૩૫
− ૩૦
૧૦૫ રૂપિયા

હવે, ૧૦૫ રૂપિયામાંથી ₹ ૬૫ દૂધવાળાને ચૂકવ્યા, તેથી,

૧૦૫
− ૬૫
૪૦ રૂપિયા

અવની પાસે ૪૦ રૂપિયા બાકી રહે.

ઉદાહરણ ૬ : ઘનુભાઈ તેમનાં પરિવારજનો માટે ૪ રૂપિયાના એક એવાં ૧૫ સમોસા ખરીદે છે. તે દુકાનદારને કેટલી રકમ ચૂકવશે ?

ઉકેલ : ૧ સમોસાની કિંમત ૪ રૂપિયા છે.

માટે ૧૫ સમોસાની કિંમત = ૧૫ × ૪

= ૬૦ રૂપિયા

ઘનુભાઈ દુકાનદારને ૬૦ રૂપિયા ચૂકવશે.

ઉદાહરણ ૭ : જેમ્સ એક ડઝન સાબુના ૮૪ રૂપિયા ચૂકવે છે. એક સાબુની કિંમત કેટલી થાય ? (૧ ડઝન = ૧૨ નંગ)

ઉકેલ : ૧ ડઝન = ૧૨ નંગ

એટલે ૧૨ સાબુની કિંમત ૮૪ રૂપિયા

માટે ૧ સાબુની કિંમત = ૮૪ ÷ ૧૨

= ૭

માટે ૧ સાબુની કિંમત ૭ રૂપિયા થશે.

ઉદાહરણ ૮ : ૧ પેન્સિલના બૉક્સની કિંમત ૨૦ રૂપિયા છે. તેમાં ૧૦ નંગ પેન્સિલ આવે છે, તો ૧ પેન્સિલની કિંમત શોધો.

ઉકેલ : ૧૦ પેન્સિલની કિંમત = ૨૦ રૂપિયા,

માટે ૧ પેન્સિલની કિંમત = ૨૦ ÷ ૧૦

= ૨ રૂપિયા

તેથી ૧ પેન્સિલની કિંમત ૨ રૂપિયા થાય.

મહાવરો ૨

૧. સંવાદ

નવા સત્રમાં શાળા શરૂ થાય તે પહેલાં ટપ્પુ જરૂરી વસ્તુઓ ખરીદવા સ્ટેશનરીની દુકાને જાય છે.

ટપ્પુ : નમસ્તે રાજુભાઈ ! કેમ છો ?

રાજુભાઈ : અરે...! ટપ્પુ, આવ, બોલ, શું આપું ?

ટપ્પુ : મને ૧ ડઝન નોટબુક આપો.

રાજુભાઈ : હા, લે તારી ૧ ડઝન નોટબુક. ૧ નોટના ૧૦ રૂપિયા છે.

ટપ્પુ : હવે, ૬ પેન્સિલ આપો.

રાજુભાઈ : લે, ૧ રૂપિયો ૫૦ પૈસાની એક એવી ૬ પેન્સિલ

ટપ્પુ : સારું, હવે ૨ કંપાસપેટી પણ આપો.

રાજુભાઈ : હા, પણ કેમ બે ?

ટપ્પુ : એક મારી અને એક નાની બહેનની.

રાજુભાઈ : સરસ, જો આ બે કંપાસપેટીના ૬૮ રૂપિયા થયા.

ટપ્પુ : બસ, હવે મારે કેટલા રૂપિયા આપવાના થયા ?

પ્રશ્નો :

(૧) ૧ ડઝન નોટબુકની કિંમત કેટલી થશે ?

(૨) ટપ્પુએ ૬ પેન્સિલના કેટલા રૂપિયા ચૂકવવા પડશે ?

(૩) બે કંપાસપેટીની કિંમત ૬૮ રૂપિયા હોય, તો એક કંપાસપેટીની કિંમત કેટલા રૂપિયા થાય ?

(૪) ટપ્પુએ રાજુભાઈને કુલ કેટલા રૂપિયા ચૂકવવા પડે ?

(૫) જો ટપ્પુ ૫૦૦ રૂપિયાની નોટ આપે, તો રાજુભાઈ તેને કેટલા રૂપિયા પાછા આપશે ?

૨. ગણતરી કરો :

(૧) હેતલ પાસે ૧૫૩ રૂપિયા ૫૦ પૈસા છે. તેના મામા તેને ૫૧ રૂપિયા દિવાળી નિમિત્તે આપે છે. હવે હેતલ પાસે કેટલા રૂપિયા થયા ?

(૨) ફ્રિજને રિપેર કરવાનો ખર્ચ ૪૮૦ રૂપિયા થયો. રામકુમાર કારીગરને ૫૦૦ રૂપિયા આપે છે. કારીગર રામકુમારને કેટલા રૂપિયા પાછા આપશે ?

(૩) એક ગુલાબની કિંમત ૪ રૂપિયા છે. આવાં ૧૮ ગુલાબની કિંમત કેટલા રૂપિયા થાય ?

(૪) ૫૨ રૂપિયાનાં ૪ નાળિયેર મળે, તો એક નાળિયેરની કિંમત કેટલી થાય ?

(૫) જય સ્ટેશનરીની દુકાનમાંથી ૨૫ રૂપિયાની ચોપડી અને ૭૫ રૂપિયા ૫૦ પૈસાની પાંચ નોટબુક ખરીદે છે. જય દુકાનદારને કેટલા રૂપિયા ચૂકવશે ?

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) ૨૩ રૂપિયા = ______________ પૈસા

(૨) ૧૯૦૦ પૈસા = ______________ રૂપિયા

(૩) ૯૧૨૦ પૈસા = ______________ રૂપિયા

(૪) ૪૫ રૂપિયા ૮૦ પૈસા = ______________ પૈસા

(૫) ૭૦૦૯ પૈસા = ______________ રૂપિયા ______________ પૈસા

૨. ગણતરી કરો :

(૧) પાંચ મિત્રો ભેગા મળી વડોદરાના કમાટીબાગમાં ફરવા જાય છે. સમગ્ર પ્રવાસનો કુલ ખર્ચ ૭૮૦ રૂપિયા થાય છે. દરેક મિત્રના ભાગે કેટલા રૂપિયા ખર્ચ થયો કહેવાય ?

(૨) એક ઝેરોક્ષ નકલનો ખર્ચ ૫૦ પૈસા છે, તો આવી ૨૮ નકલનો ખર્ચ કેટલો થાય ?

(૩) ફિરોજ ઉત્તરાયણમાં ૨ કોડી પતંગ ₹ ૨૦૦માં ખરીદે છે, તો એક પતંગની કિંમત કેટલી થઈ ? (૧ કોડી = ૨૦ નંગ)

(૪) ઉદય ૧૦૦ રૂપિયા ૭૫ પૈસા આપીને ૯૬ રૂપિયા ૭૫ પૈસાની એક ચોપડી ખરીદે છે, તો દુકાનદાર ઉદયને કેટલા રૂપિયા પાછા આપશે ?

(૫) વીણાબહેન ૨૭ રૂપિયા ૫૦ પૈસાનાં સફરજન અને ૨૫ રૂપિયા ૭૫ પૈસાનાં દાડમ ખરીદે છે. તેઓ કેટલા રૂપિયા વેપારીને ચૂકવશે ? જો તેઓ ૧૦૦ રૂપિયાની નોટ વેપારીને આપે, તો વેપારી તેમને કેટલા રૂપિયા પરત કરશે ?

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) ૧૫૦૦ પૈસા (૨) ૨૨ રૂપિયા (૩) ૧૨૫૦ પૈસા (૪) ૧૯ રૂપિયા ૨૦ પૈસા
(૫) ૨૫ રૂપિયા ૨૫ પૈસા (૬) ૩૪૭૫ પૈસા (૭) ૫૦ રૂપિયા ૩૦ પૈસા
(૮) ૧૦૦૬ પૈસા (૯) ૭૦ રૂપિયા ૫ પૈસા (૧૦) ૯૦ રૂપિયા ૮૦ પૈસા

મહાવરો ૨

૧. (૧) ₹ ૧૨૦ (૨) ₹ ૯ (૩) ₹ ૩૪ (૪) ₹ ૧૯૭ (૫) ₹ ૩૦૩

૨. (૧) ૨૦૪ રૂપિયા ૫૦ પૈસા (૨) ૨૦ રૂપિયા (૩) ૭૨ રૂપિયા (૪) ૧૩ રૂપિયા
(૫) ૧૦૦ રૂપિયા ૫૦ પૈસા

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૨૩૦૦ પૈસા (૨) ૧૯ રૂપિયા (૩) ૯૧.૨૦ (૪) ૪૫૮૦ પૈસા
(૫) ૭૦ રૂપિયા ૯ પૈસા

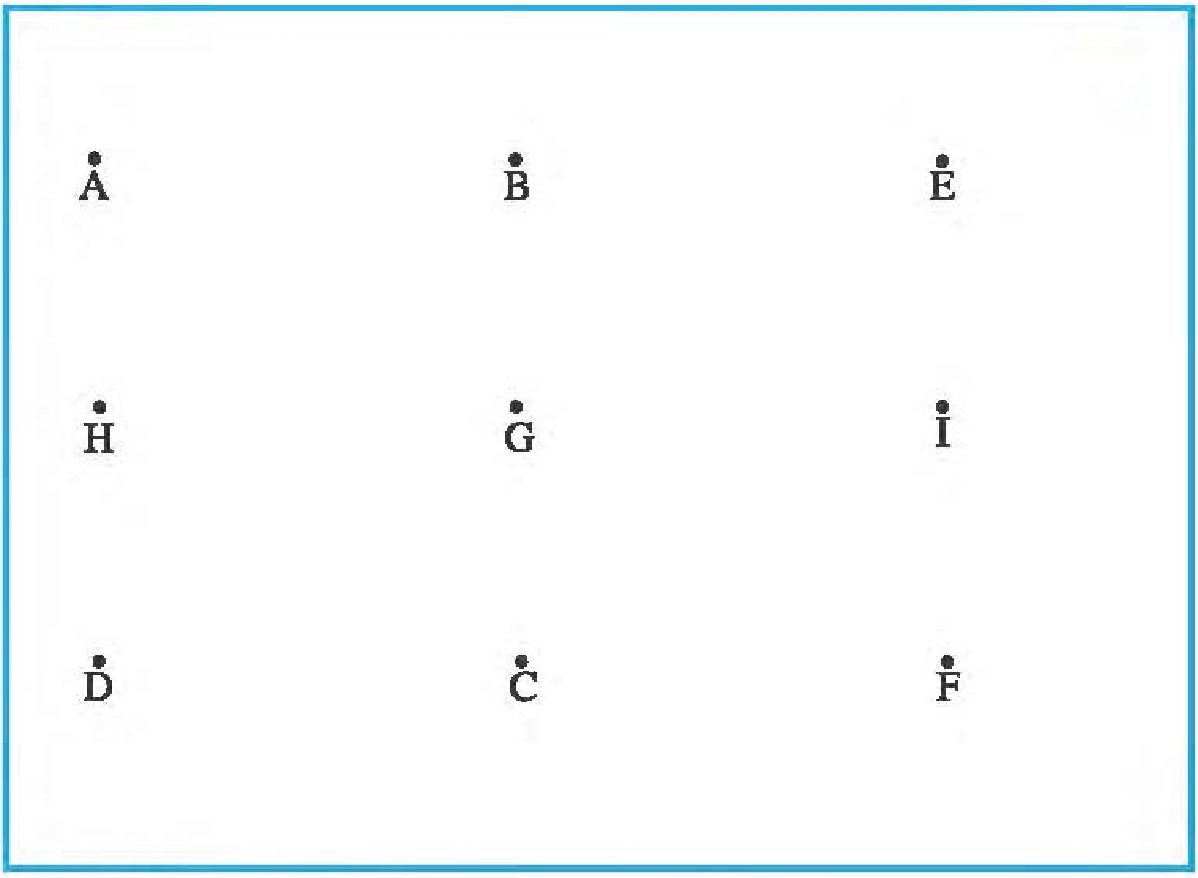
૨. (૧) ૧૫૬ રૂપિયા (૨) ૧૪ રૂપિયા (૩) ૫ રૂપિયા (૪) ૪ રૂપિયા
(૫) વીણાબહેન કુલ ૫૩ રૂપિયા ૨૫ પૈસા ચૂકવશે. વેપારી તેમને ૪૬ રૂપિયા ૭૫ પૈસા પરત કરશે.

◆

૧૪ લંબાઈ (Length)

❑ યાદ કરીએ :

પ્રવૃત્તિ : ૧



૧. સૂચના મુજબ પ્રવૃત્તિ કરો :

(૧) $\overline{AE}$ દોરો. AE = ________ સેમી

(૨) $\overline{CF}$ દોરો. CF = ________ સેમી

(૩) $\overline{DI}$ દોરો. DI = ________ સેમી

(૪) $\overline{BD}$ દોરો. BD = ________ સેમી

- કયા રેખાખંડનું માપ સૌથી વધારે છે ? ____________________
- કયા રેખાખંડનું માપ સૌથી ઓછું છે ? ____________________

મિત્રો, માપપટ્ટીની મદદથી પેજ નં. ૨૦૪ પર આપેલા કોષ્ટકમાં કોઈ પણ બે બિંદુને જોડીને શક્ય તેટલા વધારે રેખાખંડ બનાવો તેનું માપન કરો.

૨. નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

૧૦૦ સેમી = ૧ મીટર

૩૦૦ સેમી = ________ મીટર

________ સેમી = ૫ મીટર

________ સેમી = ૨ મીટર

૯૦૦ સેમી = ________ મીટર

આમ, આપણે જાણીએ છીએ કે, ૧ મીટર = ૧૦૦ સેમી થાય છે.

☞ નવું શીખીએ :

- **મીટરનું સેમીમાં રૂપાંતર**

૧ મીટર = ૧૦૦ સેમી

તે જ રીતે ૨ મીટર = ૨ × ૧૦૦ સેમી = ૨૦૦ સેમી

૬ મીટર = ૬ × ૧૦૦ સેમી = ૬૦૦ સેમી

- **આમ, મીટરનું સેમીમાં રૂપાંતર કરવા માટે મીટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦ વડે ગુણવા પડે.**

- **નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :**

૧ મીટર = ૧ × ૧૦૦ સેમી = ૧૦૦ સેમી
૨ મીટર = ૨ × ૧૦૦ સેમી = ૨૦૦ સેમી
૩ મીટર = ______________ = ______________
૫ મીટર = ______________ = ______________
______________ = ૮ × ૧૦૦ સેમી = ૮૦૦ સેમી
૯ મીટર = ૯ × ______________ સેમી = ૯૦૦ સેમી
૬ મીટર = ______________ = ______________
૭ મીટર = ______________ = ______________

- **મીટર-સેમીનું સેમીમાં રૂપાંતર**

૪ મીટર ૩૦ સેમી = ૪ × ૧૦૦ સેમી + ૩૦ સેમી
= ૪૦૦ સેમી + ૩૦ સેમી
= ૪૩૦ સેમી

૧૩ મીટર ૬૫ સેમી = ૧૩ × ૧૦૦ સેમી + ૬૫ સેમી
= ૧૩૦૦ સેમી + ૬૫ સેમી
= ૧૩૬૫ સેમી

૧૫ મીટર ૫ સેમી = ૧૫ × ૧૦૦ સેમી + ૦૫ સેમી
= ૧૫૦૦ સેમી + ૦૫ સેમી
= ૧૫૦૫ સેમી

☞ **યાદ રાખો :** મીટર-સેમીના સેમી બનાવવા મીટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦ વડે ગુણી, મળતા ગુણાકારમાં આપેલા સેમી ઉમેરવા પડે.

- નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

૯ મીટર ૧૫ સેમી = ૯૦૦ સેમી + ૧૫ સેમી = ૯૧૫ સેમી
૬ મીટર ૨૪ સેમી = ૬૦૦ સેમી + ૨૪ સેમી = ૬૨૪ સેમી
૭ મીટર ૪૮ સેમી = ________ = ________
૫ મીટર ૬૦ સેમી = ________ = ________
૧૩ મીટર ૨૫ સેમી = ________ = ________
૧૨ મીટર ૪૮ સેમી = ________ = ________

મિત્રો, નાની વસ્તુની લંબાઈ માપવા સેમી અને મીટર એકમો વપરાય છે, પણ બે ગામ કે બે શહેરો વચ્ચેનું અંતર માપવા માટે કિલોમીટર એકમ વપરાય છે.

મિત્રો, આપણે એક ગામથી બીજે ગામ જઈએ, ત્યારે ચિત્રમાં દર્શાવ્યા મુજબના પથ્થર રસ્તાની બાજુમાં તમે જોયા હશે. આ લખાણ પરથી જાણી શકાય છે કે, આ સ્થળેથી અમદાવાદ ૪૦ કિલોમીટર દૂર છે, એટલે કે, અહીંથી અમદાવાદ અંતર ૪૦ કિલોમીટર છે.

આટલું યાદ રાખો :

- સેન્ટિમીટર, મીટર અને કિલોમીટર એ લંબાઈના એકમો છે.
- લંબાઈનો સૌથી નાનો એકમ સેન્ટિમીટર છે.
- લંબાઈનો સૌથી મોટો એકમ કિલોમીટર છે.

☞ કિલોમીટરનું મીટરમાં રૂપાંતર

● રાગિણી દરરોજ કેટલાંક સ્થળોની ક્રમશઃ મુલાકાત લે છે. તે દર્શાવતું ચિત્ર આપ્યું છે. તેના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

☞ એક સ્થળથી બીજા સ્થળનું અંતર ૧૦૦ મીટર છે.

- રાગિણીએ પોતાના ઘરથી પુસ્તકાલય સુધી જવા ________ મીટર ચાલવું પડશે.
- રાગિણીએ પોતાના ઘરથી પ્રાથમિક શાળા સુધી જવા ______ મીટર ચાલવું પડશે.
- તે ૭૦૦ મીટર ચાલે, તો કયા સ્થળે પહોંચશે ? ________________
- તે પોતાના ઘરથી ૯૦૦ મીટર ચાલે, તો કયા સ્થળે પહોંચશે ? __________
- રાગિણી બધાં સ્થળોની મુલાકાત લઈ પોતાના ઘરે પાછી આવે, ત્યારે તે ______ મીટર ચાલી હશે.

  ૧૦૦૦ મીટર = ૧ કિલોમીટર થાય.

  તેને ૧ કિલોમીટર = ૧૦૦૦ મીટર પણ કહી શકાય.

  કિલોમીટરને ટૂંકમાં કિમી લખાય છે.

  ૧ કિમી = ૧૦૦૦ મીટર

  તેથી ૨ કિમી = ૨ × ૧૦૦૦ મીટર = ૨૦૦૦ મીટર

  ૭ કિમી = ૭ × ૧૦૦૦ મીટર = ૭૦૦૦ મીટર

- કિલોમીટરના મીટર બનાવવા માટે કિલોમીટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦૦ વડે ગુણવા પડે.

૧૦૦૦ મીટર = ૧ કિલોમીટર	૪ કિલોમીટર = ૪૦૦૦ મીટર
૨૦૦૦ મીટર = ________ કિલોમીટર	૬ કિલોમીટર = ________ મીટર
૩૦૦૦ મીટર = ________ કિલોમીટર	૭ કિલોમીટર = ________ મીટર
૮૦૦૦ મીટર = ________ કિલોમીટર	૯ કિલોમીટર = ________ મીટર
૫૦૦૦ મીટર = ________ કિલોમીટર	૨ કિલોમીટર = ________ મીટર
૬૦૦૦ મીટર = ________ કિલોમીટર	૫ કિલોમીટર = ________ મીટર

● કિલોમીટર-મીટરનું મીટરમાં રૂપાંતર

૩ કિમી ૪૫૦ મીટર = ૩ × ૧૦૦૦ મીટર + ૪૫૦ મીટર
= ૩૦૦૦ મીટર + ૪૫૦ મીટર
= ૩૪૫૦ મીટર

૭ કિમી ૬૩૦ મીટર = ૭ × ૧૦૦૦ મીટર + ૬૩૦ મીટર
= ૭૦૦૦ મીટર + ૬૩૦ મીટર
= ૭૬૩૦ મીટર

૯ કિલોમીટર ૩૭૫ મીટર = ૯૦૦૦ મીટર + ૩૭૫ મીટર = ૯૩૭૫ મીટર
૨ કિલોમીટર ૨૫ મીટર = ૨૦૦૦ મીટર + ૨૫ મીટર = ૨૦૨૫ મીટર
૪ કિલોમીટર ૫ મીટર = _____ મીટર + ૫ મીટર = ૪૦૦૫ મીટર
૬ કિલોમીટર ૯૫૦ મીટર = ૬૦૦૦ મીટર + _____ મીટર = ૬૯૫૦ મીટર
૫ કિલોમીટર ૩૨૬ મીટર = ૫૦૦૦ મીટર + ૩૨૬ મીટર = _________
૧ કિલોમીટર ૪૧૦ મીટર = _______ + _______ = _________
૭ કિલોમીટર ૬ મીટર = _______ + _______ = _________

સેન્ટિમીટરનું મીટર-સેમીમાં અને મીટરનું કિલોમીટર-મીટરમાં રૂપાંતર

આપણે જાણીએ છીએ કે,
૧ મીટર = ૧૦૦ સેમી
એટલે કે ૧૦૦ સેમી = ૧ મીટર
તેથી ૨૦૦ સેમી = ૨ × ૧૦૦ સેમી
= ૨ × ૧ મીટર
= ૨ મીટર
તે જ રીતે ૮૦૦ સેમી = ૮ મીટર
૧૨૬૦ સેમી = ૧૨૦૦ સેમી + ૬૦ સેમી
= ૧૨ મીટર + ૬૦ સેમી
= ૧૨ મીટર ૬૦ સેમી

૧ કિમી = ૧૦૦૦ મીટર
એટલે કે ૧૦૦૦ મીટર = ૧ કિલોમીટર
તેથી ૨૦૦૦ મીટર = ૨ × ૧૦૦૦ મીટર
= ૨ × ૧ કિમી
= ૨ કિમી
તે જ રીતે,
૭૦૦૦ મીટર = ૭ કિમી
૩૨૫૦ મીટર = ૩૦૦૦ મીટર + ૨૫૦ મીટર
= ૩ મીટર + ૨૫૦ મીટર
= ૩ કિમી ૨૫૦ મીટર

ઉદાહરણ ૧ : ૨૫૦૦ સેમીને મીટરમાં ફેરવો.

ઉકેલ : ૨૫૦૦ સેમી = ૨૫ × ૧૦૦ સેમી

= ૨૫ × ૧ મીટર

= ૨૫ મીટર

ઉદાહરણ ૨ : ૭૦૧ સેમીને મીટર-સેમીમાં ફેરવો.

ઉકેલ : ૭૦૧ સેમી = ૭૦૦ સેમી + ૧ સેમી

= ૭ મીટર + ૧ સેમી

= ૭ મીટર ૧ સેમી

ઉદાહરણ ૩ : ૭૩૫૨ મીટરને કિલોમીટર-મીટરમાં ફેરવો

ઉકેલ : ૭૩૫૨ મીટર = ૭૦૦૦ મીટર + ૩૫૨ મીટર

= ૭ કિમી + ૩૫૨ મીટર

= ૭ કિમી ૩૫૨ મીટર

આટલું ધ્યાનમાં રાખીએ

- સેમીનું મીટર-સેમી કરતી વખતે સેમી દર્શાવતી સંખ્યામાં સો અને દશકના સ્થાન વચ્ચે ઊભો કાપો મૂકીએ, તો કાપાની ડાબી બાજુની સંખ્યા મીટર અને જમણી બાજુની સંખ્યા સેમી દર્શાવે છે.
- મીટરનું કિલોમીટર-મીટરમાં રૂપાંતર કરતી વખતે મીટર દર્શાવતી સંખ્યામાં હજાર અને સોનાં સ્થાન વચ્ચે ઊભો કાપો મૂકીએ, તો કાપાની ડાબી બાજુની સંખ્યા કિમી અને જમણી બાજુની સંખ્યા મીટર દર્શાવે છે.

મહાવરો ૧

૧. આપેલા વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરીને નીચેની ખાલી જગ્યાઓ પૂરો:

(૧) એક ગામથી બીજા ગામનું અંતર __________ માં દર્શાવાય છે.

(અ) સેમી (બ) મીટર (ક) કિલોમીટર (ડ) સેમી-મીટર

(૨) ૧૦૦ સેમી = __________ મીટર

(અ) ૧૦ (બ) ૧ (ક) ૧૦૦ (ડ) ૧૦૦૦

(૩) ૧ કિલોમીટર = __________ મીટર

(અ) ૧૦૦ (બ) ૧૦ (ક) ૧ (ડ) ૧૦૦૦

(૪) એક રમતવીર ૫૦૦૦ મીટર દોડે છે, તો તે __________ કિમી દોડ્યો ગણાય.

(અ) ૫ (બ) ૫૦ (ક) ૫૦૦ (ડ) ૫૦૦૦

૨. સેન્ટિમીટરમાં રૂપાંતર કરો :

(૧) ૧૫ મીટર (૨) ૧૩ મીટર ૬૦ સેમી (૩) ૩૫ મીટર ૪૦ સેમી

૩. મીટર કે મીટર-સેમીમાં રૂપાંતર કરો :

(૧) ૫૦૦ સેમી (૨) ૨૫૫૦ સેમી (૩) ૩૨૬૫ સેમી

૪. મીટરમાં રૂપાંતર કરો :

(૧) ૭ કિમી (૨) ૮ કિમી (૩) ૫ કિમી ૩૬૦ મીટર

૫. કિલોમીટર કે કિલોમીટર-મીટરમાં રૂપાંતર કરો :

(૧) ૩૦૦૦ મીટર (૨) ૧૩૫૭ મીટર (૩) ૪૦૨૦ મીટર

- **વ્યાવહારિક દાખલા (મૌખિક)**

આપેલ લંબાઈ એક કરતાં વધુ એકમમાં દર્શાવી હોય તથા ગુણાકાર કે ભાગાકાર કરવાનો હોય, ત્યારે દરેક એકમ દીઠ ગુણાકાર કે ભાગાકાર કરવો. મળેલા ગુણાકાર કે ભાગાકારને એકમ વાર દર્શાવવો.

ઉદાહરણ ૪ :

દિગ્વેશે ૨ મીટર ૧૦ સેમી શર્ટનું કાપડ તથા ૩ મીટર ૨૦ સેમી પેન્ટનું કાપડ ખરીદ્યું, તો દિગ્વેશે કુલ કેટલું કાપડ ખરીદ્યું ?

ઉકેલ :

૧૦ સેમી + ૨૦ સેમી = ૩૦ સેમી

૨ મીટર + ૩ મીટર = ૫ મીટર,

આથી ૫ મીટર ૩૦ સેમી કુલ કાપડ ખરીદ્યું કહેવાય.

તેને ૫.૩૦ મીટર પણ લખાય.

સમજૂતી : અહીં ૧૦ સેમી અને ૨૦ સેમીનો તથા ૨ મીટર અને ૩ મીટરનો સરવાળો કરવાથી કુલ કાપડ મળે.

માટે, દિગ્વેશે કુલ ૫ મીટર ૩૦ સેમી કાપડ ખરીદ્યું.

ઉદાહરણ ૫ :

૫ મીટર ૬૦ સેમીના વાંસમાંથી ૩ મીટર ૨૦ સેમી વાંસનો ભાગ તૂટી ગયો, તો હવે વાંસના બાકી ભાગની લંબાઈ શોધો.

ઉકેલ :

	મીટર	સેમી
	૦૫	૬૦
−	૦૩	૨૦
	૨	૪૦

માટે, ૨ મીટર ૪૦ સેમી વાંસ બાકી રહે.

ઉદાહરણ ૬ :

આશિષ સાઈકલ દ્વારા મુસાફરી કરીને દર કલાકે ૩ કિમી ૧૪૦ મીટર અંતર કાપે છે, તો ત્રણ કલાકમાં તે કેટલું અંતર કાપશે ?

ઉકેલ :

	કિમી	મીટર
	૩	૧૪૦
×		૩
	૯	૪૨૦

આશિષ ૯ કિમી ૪૨૦ મીટર અંતર કાપશે.

ઉદાહરણ ७ :

૧૬ મીટર ૨૪ સેમી માપના તારને કાપીને તેમાંથી સરખાં માપના ચાર ટુકડા કરવામાં આવે, તો દરેક ટુકડો કેટલી લંબાઈનો થાય ?

ઉકેલ :

૧૬ મીટર ૨૪ સેમી = ૧૬૦૦ સેમી + ૨૪ સેમી
= ૧૬૨૪ સેમી

૧૬૨૪માંથી સરખાં માપના ૪ ટુકડા કરવા ૧૬૨૪ ÷ ૪ કરવું પડે.

```
     0406
  4 | 1624
    | 16
    | 0024
    |   24
    |   00
```

આમ, ૧૬૨૪ ÷ ૪ = ૪૦૬ સેમી = ૪ મીટર ૬ સેમી
= ૪.૦૬ મીટર

મહાવરો ૨

૧. ૮ મીટર ૪૦ સેમી કાપડમાંથી ચાર સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ટુકડાનું માપ કેટલું થાય ?

૨. એક સાઇકલસવાર ૪ કલાકમાં ७૬ કિમી અંતર કાપે છે, તો તેણે ૧ કલાકમાં કેટલું અંતર કાપ્યું કહેવાય ?

૩. એક શર્ટ સીવડાવવા માટે ૧ મીટર ૧૦ સેમી કાપડ જોઈએ,તો એવાં પાંચ શર્ટ સીવડાવવા માટે કુલ કેટલું કાપડ જોઈએ ?

૪. રાગિણીએ ૧૨ મીટર ૬૦ સેમી કાપડમાંથી ગાદલાના એકસરખાં માપનાં ત્રણ કવર બનાવ્યાં, તો દરેક કવરમાં કેટલું કાપડ વપરાયું હશે ?

૫. રણજિતભાઈ ૧૬ મીટર ૨૦ સેમી લાંબી દોરી લાવે છે અને તેમાંથી સરખી લંબાઈના પાંચ ટુકડા બનાવે છે, તો દરેક ટુકડાની લંબાઈ શોધો.

• વ્યાવહારિક દાખલા

ઉપર આપણે સરળ વ્યાવહારિક દાખલાનો ઉકેલ મેળવતા શીખ્યા. તેમાં મળતા પરિણામમાં એક એકમનું બીજા એકમમાં રૂપાંતર કરવાની જરૂર પડતી નહોતી. હવે એવાં ઉદાહરણ સમજીએ. જેમાં એક એકમની બીજા એકમમાં રૂપાંતર કરવાની જરૂર પડતી હોય.

ઉદાહરણ ૮ :

હિંમતનગરથી મુનપુર જવા માટે ૧૪ કિમી ૮૦૦ મીટર પાકો રસ્તો છે. ત્યાર પછી ૭ કિમી ૪૦૦ મીટર કાચો રસ્તો આવે છે, તો હિંમતનગરથી મુનપુર કેટલું દૂર હશે ?

ઉકેલ :

સમજૂતી : અહીં પાકા રસ્તાની લંબાઈ અને કાચા રસ્તાની લંબાઈઓનો સરવાળો કરવો પડે.

	કિલોમીટર	મીટર
	૧ ૧	
	૧૪	૮૦૦
+	૭	૪૦૦
	૨૨	૨૦૦

```
    ૧ ૧
    ૧૪ . ૮૦૦ કિમી
+    ૭ . ૪૦૦ કિમી
    ૨૨ . ૨૦૦ કિમી
```

(૧૨૦૦ મી = ૧ કિમી ૨૦૦ મીટર)

હિંમતનગરથી મુનપુર ૨૨ કિમી ૨૦૦ મીટર દૂર છે.

ઉદાહરણ ૯ :

વીજળીના તારના એક ટુકડાની લંબાઈ ૧૬૩ મીટર ૭૬ સેમી છે, જ્યારે બીજા ટુકડાની લંબાઈ ૩૭૮ મીટર ૪૬ સેમી છે. બંને મળીને કુલ લંબાઈ કેટલી થશે ?

ઉકેલ :

સમજૂતી : અહીં બંને ટુકડાની લંબાઈ શોધવા તેમની લંબાઈઓનો સરવાળો કરવો પડે.

	મીટર	સેમી
	૧ ૧ ૧	૧
	૧૬૩	૭૬
+	૩૭૮	૪૬
	૫૪૨	૨૨

```
  ૧ ૧ ૧  ૧
  ૧૬૩. ૭૬ મીટર
+ ૩૭૮. ૪૬ મીટર
  ૫૪૨. ૨૨ મીટર
```

(૧૨૨ સેમી = ૧ મીટર ૨૨ સેમી)
વીજળીના તારની કુલ લંબાઈ ૫૪૨ મીટર ૨૨ સેમી છે.

આમ, ૫૪૨.૨૨ મીટર વીજળીના તારની લંબાઈ ગણાય.

મહાવરો ૩

૧. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) એક દોરડું ૭ મીટર ૩૦ સેમી લાંબું છે અને બીજું દોરડું ૪ મીટર ૮૦ સેમી લાંબું છે. બંને મળીને કુલ લંબાઈ કેટલી થાય ?

(૨) ભાવનાબહેન ૩ મીટર ૪૦ સેમી કાપડ ચાદર માટે અને ૨ મીટર ૭૦ સેમી કાપડ ઓશીકાનાં કવર માટે ખરીદે છે, તો તેમણે કુલ કેટલું કાપડ ખરીદ્યું કહેવાય?

(૩) દિયોદરની પૂર્વે ૬ કિમી ૩૦૦ મીટર અંતરે ભેંસાણા ગામ આવેલું છે. જ્યારે પશ્ચિમે ૧૫ કિમી ૭૮૦ મીટર અંતરે રૈયા ગામ આવેલું છે, તો ભેંસાણા અને રૈયા વચ્ચેનું અંતર શોધો.

ઉદાહરણ ૧૦ :

રામપુર ગામની પશ્ચિમ દિશામાં જતાં પ્રથમ પ્રાથમિક શાળા અને પછી મંદિર આવે છે. ગામથી મંદિરનું અંતર ૩૫૯ મીટર ૫૬ સેમી છે. ગામથી શાળાનું અંતર ૧૬૭ મીટર ૯૦ સેમી છે, તો શાળાથી મંદિરનું અંતર શોધો.

ઉકેલ :

સમજૂતી :

રામપુર ગામથી મંદિરના કુલ અંતરમાંથી રામપુર ગામથી શાળાનું અંતર બાદ કરવું પડે.

મીટર	સેમી
૩૫૯	૫૬
− ૧૬૭	૯૦

⇒

મીટર	સેમી
૨ ૧૫	૦ ૧૫
~~૩~~~~૫~~૮	~~૧~~~~૫~~૬
− ૧૬૭	૯૦
૧૯૧	૬૬

૨ ૧૫ ૮	૧૫
~~૩~~~~૫~~~~૯~~.	~~૫~~૬
− ૧૬૭.	૯૦
૧૯૧.	૬૬

- મીટરમાંથી દશકો લીધો. મીટરની સંખ્યા ૧ ઘટાડી તેના ૧૦૦ સેમી, સેમીના ખાનાંમાં ઉમેર્યા.
- શાળાથી મંદિરનું અંતર ૧૯૧ મીટર ૬૬ સેમી હોય, તેને ૧૯૧.૬૬ મીટર પણ કહેવાય.

ઉદાહરણ ૧૧ :

નીતિનભાઈની લક્ઝરી બસ બે માસમાં ૧૦૦૦ કિમી ફરી છે. જો આ બસ પ્રથમ માસમાં ૫૪૮ કિમી ૬૦૦ મીટર ફરી હોય, તો બીજા માસમાં બસ કેટલું ફરી હશે ?

ઉકેલ :

સમજૂતી : બે માસમાં કાપેલા કુલ અંતરમાંથી પહેલા માસમાં કાપેલું અંતર બાદ કરવાથી બીજા માસમાં કાપેલું અંતર જાણી શકાય.

કિમી	મીટર
૧૦૦૦	૦૦૦
– ૫૪૮	૬૦૦

⇒

કિમી	મીટર
	૦૧૦
૯૯૯	૧૦૦૦
– ૫૪૮	૬૦૦
૪૫૧	૪૦૦

```
 ૦૯૯૯ ૧૦
 ૧૦૦૦ . ૦૦૦
–  ૫૪૮ . ૬૦૦
   ૪૫૧ . ૪૦૦
```

કિમીમાંથી દશકો લીધો. કિમીની સંખ્યા ૧ ઘટાડી તેના ૧૦૦૦ મીટરને મીટરના ખાનામાં લખાય. લક્ઝરી બસ બીજા માસમાં ૪૫૧ કિમી ૪૦૦ મીટર ફરી હોય, તેને ૪૫૧.૪૦૦ કિમી પણ કહેવાય.

મહાવરો ૪

૧. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) ૫૦ મીટરના એક તાકામાંથી ૨૫ મીટર ૬૫ સેમી કાપડ વેચે, તો કેટલું કાપડ બાકી વધે ?

(૨) રેહાનાએ ૧૦ કિમી અંતરમાંથી ૫ કિમી ૫૦૦ મીટર અંતર ચાલીને કાપ્યું, તો હવે કેટલું અંતર કાપવાનું બાકી રહ્યું ?

(૩) અશોકભાઈ ૭ મીટર ૪૦ સેન્ટિમીટર લાંબો વાંસ ખરીદે છે, પણ તેનો આગળનો ૬૦ સેન્ટિમીટર છેડો ખરાબ હોવાથી કાપી નાખે છે. હવે તેમની પાસે કેટલી લંબાઈનો વાંસ વધે ?

ઉદાહરણ ૧૨ :

નવ છોકરીઓ માટે ગણવેશનું કાપડ લાવવાનું છે. એક છોકરી દીઠ ૧ મીટર ૫૫ સેમી કાપડની જરૂર પડે તેમ છે, તો કુલ કેટલું કાપડ ખરીદવું પડશે ?

ઉકેલ :

સમજૂતી : અહીં દરેક છોકરી માટે ૧ મીટર ૫૫ સેમી કાપડ જોઈએ છે અને કુલ નવ છોકરીઓ છે, તેથી કુલ કાપડ શોધવા ગુણાકાર કરવો પડે.

મીટર	સેમી
૪	૪
૧	૫૫
×	૯
૧૩	૯૫

```
  ૪ ૪
  ૧.૫૫ મીટર
×    ૯
 ૧૩.૯૫ મીટર
```

સમજૂતી :

- ૫૫ સેમીને ૯ વડે ગુણતાં ૪૯૫ સેમી મળે.
- ૪૯૫ સેમી = ૪ મીટર ૯૫ સેમી થાય.
- ૪ વદી થાય તે મીટર પર લખાય.
- ૧ મીટરને ૯ વડે ગુણતાં ૯ મીટર મળે.
- ૯ મીટર + ૪ મીટર (વદી) = ૧૩ મીટર થાય.

કુલ ૧૩ મીટર ૯૫ સેમી કાપડ ખરીદવું પડે.

ઉદાહરણ ૧૩ :

એક બસ કલાકના ૫૬ કિમી ૪૫૦ મીટરની ઝડપે દોડે છે, તો ચાર કલાકમાં તે કેટલું અંતર કાપશે ?

ઉકેલ :

કિમી	મીટર
૨ ૧	૨
૫ ૬	૪૫૦
×	૪
૨૨૫	૮૦૦

```
   ૨ ૧ ૨
  ૫૬.૪૫૦ કિમી
×       ૪
 ૨૨૫.૮૦૦ કિમી
```

સમજૂતી :

- ૪૫૦ મીટરને ૪ વડે ગુણતાં ૧૮૦૦ મીટર મળે.
- ૧૮૦૦ મીટર = ૧ કિમી ૮૦૦ મીટર
- ૧ વદી થાય તે કિમી પર લખાય.
- ૫૬ કિમીને ૪ વડે ગુણતાં ૨૨૪ કિમી મળે.
- ૨૨૪ કિમી + ૧ કિમી (વદી) = ૨૨૫ કિમી

બસ ચાર કલાકમાં ૨૨૫ કિમી ૮૦૦ મીટર અંતર કાપશે. તેને ૨૨૫.૮૦૦ કિમી પણ કહેવાય.

મહાવરો ૫

૧. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) મહેન્દ્રને ૬૦ સેમી કાપડમાંથી એક એવી આઠ ચડ્ડી બનાવવા માટે કેટલું કાપડ જોઈશે ?

(૨) નેહલ પાસે ૪ મીટર ૬૦ સેમી લંબાઈના ૫ વાંસના ટુકડા છે. બધા જ ટુકડાને સીધી લાઈનમાં ગોઠવવામાં આવે, તો વાંસની લંબાઈ કેટલી થાય ?

(૩) એક ઊંટગાડી કલાકમાં ૬ કિમી ૫૦૦ મીટર અંતર કાપે છે, તો તે ચાર કલાકમાં કુલ કેટલું અંતર કાપે ?

ઉદાહરણ ૧૪ :

૬ મીટર ૩૨ સેમી માપના કાપડમાંથી એકસરખાં માપના ૮ ટુકડા બનાવવામાં આવે, તો દરેક ટુકડાની લંબાઈ શોધો.

ઉકેલ :

સમજૂતી : અહીં ૬ મીટર ૩૨ સેમીના ટુકડામાંથી સરખાં માપના ૮ ટુકડા બનાવવા છે, તેથી કાપડની કુલ લંબાઈને ૮ વડે ભાગવા પડે.

૬ મીટર = ૬ × ૧૦૦ સેમી = ૬૦૦ સેમી

માટે ૬ મીટર ૩૨ સેમી = ૬૦૦ સેમી + ૩૨ સેમી

= ૬૩૨ સેમી

હવે ૬૩૨ સેમી ÷ ૮ કરીએ

```
      ૭૯
   ┌────
 ૮ │ ૬૩૨
   -૫૬
   ────
    ૦૭૨
   - ૭૨
   ────
     ૦૦
```

ટુકડાની લંબાઈ ૭૯ સેમી થશે.

સમજૂતી :

- ૬ મીટર ૩૨ સેમીને પહેલાં સેમીમાં ફેરવ્યા.
- ૬૩૨ સેમીને ૮ વડે ભાગ્યા.

ઉદાહરણ ૧૫ :

૧ કિમી ૨૫૪ મીટર લંબાઈની પાણીની પાઈપલાઈન એકસરખાં માપના ૬ ટુકડા જોડીને બાવવામાં આવી છે, તો દરેક ટુકડાની લંબાઈ શોધો.

ઉકેલ :

સમજૂતી : અહીં ૧ કિમી ૨૫૪ મીટર પાણીની પાઈપલાઈન સરખાં માપના ૬ ટુકડા જોડીને બનાવવામાં આવી છે, તેથી દરેક ટુકડાની લંબાઈ શોધવા ભાગાકાર કરવો પડશે.

૧ કિમી = ૧ × ૧૦૦૦ મીટર = ૧૦૦૦ મીટર

માટે ૧ કિમી ૨૫૪ મીટર = ૧૦૦૦ મીટર + ૨૫૪ મીટર

= ૧૨૫૪ મીટર

હવે ૧૨૫૪ મીટર ÷ ૬ કરીએ

```
      ૨૦૯
  ૬ | ૧૨૫૪
    | ૧૨
   -----
     ૦૦૫
   -   ૦
   -----
     ૦૫૪
   -  ૫૪
   -----
      ૦૦
```

સમજૂતી :

- ૧ કિમી ૨૫૪ મીટરને પહેલાં મીટરમાં ફેરવ્યા.
- ૧૨૫૪ મીટરને ૬ વડે ભાગ્યા.

દરેક ટુકડાની લંબાઈ ૨૦૯ મીટર થશે.

મહાવરો ૬

૧. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) ૧૪૪ લખોટીમાંથી ૧૬ લખોટીનું એક એવાં કેટલાં બૉક્સ બનાવી શકાય ?

(૨) મણકાઘોડી બનાવવા માટે વસંતભાઈ ૪ મીટર ૯૦ સેમી લાંબો સળિયો ખરીદે છે અને તેની સરખી લંબાઈના ૭ ટુકડા કરાવે છે. દરેક ટુકડાની લંબાઈ કેટલી થશે?

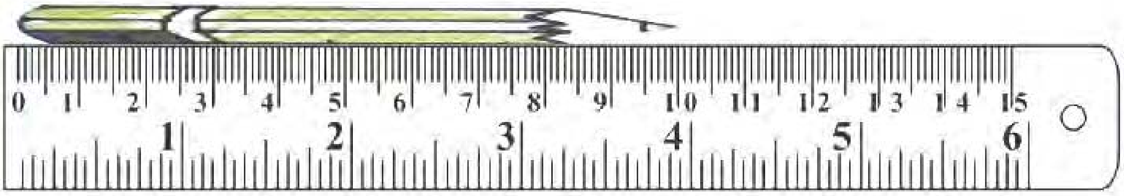
(૩) એક વર્ગખંડની પહોળાઈ ૪ મીટર ૪૦ સેમી છે. તેમાં પહોળાઈ પ્રમાણે એક હારમાં ૧૧ ચોરસ લાદીઓ સમાય છે. આ દરેક લાદીની લંબાઈ શોધો.

☞ લંબાઈનું માપન :

મિત્રો, અગાઉ તમે લંબાઈ માપતાં શીખી ગયાં છો. આ માટે માપપટ્ટી કે મીટરપટ્ટીનો ઉપયોગ કર્યો હતો. તે યાદ કરો. ટૂંકાં અંતર માપવા માટે નાની માપપટ્ટી અને મોટાં અંતર માપવા માટે મીટરપટ્ટીનો ઉપયોગ થાય છે. લંબાઈ શી રીતે મપાય છે, તે આપણે ફરીથી જોઈએ.

ઉદાહરણ ૧૬ : પેન્સિલની લંબાઈનું માપન કરો.

ઉકેલ :



☞ માપન કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- વસ્તુના એક છેડા સાથે ૦ (શૂન્ય)નો કાપો બંધબેસતો આવે, તે રીતે માપપટ્ટી ગોઠવો.
- તેના બીજા છેડા સામે માપપટ્ટીનો કયો આંક આવે છે, તે જુઓ. આ આંક વસ્તુની લંબાઈ સેમીમાં બતાવે છે.
- અહીં આપેલ આકૃતિમાં પેન્સિલની લંબાઈ ૧૦ સેમી છે.

☞ ઓરડાની/વર્ગખંડની લંબાઈ માપવા માટે નીચેની બાબતોનું ધ્યાન રાખીએ :

- ઓરડાની લંબાઈ માપવા માટે લાકડા/લોખંડની મીટરપટ્ટી કે રમતગમતના મેદાનમાં વપરાતી કાપડની મીટરપટ્ટી વાપરી શકાય.
- માપપટ્ટીનો ધાતુની કડીવાળો છેડો ભોંયતળિયાના કોઈ એક ખૂણાને અડકાડીને રાખો. માપપટ્ટીને લંબાઈની દિશામાં ખોલતા જાઓ અને બીજા ખૂણામાં પહોંચી, પટ્ટી પરનો આંક નોંધો. મીટર-સેમીમાં નોંધેલો આંક ભોંયતળિયાની લંબાઈ દર્શાવે છે.
- માપતી વખતે કાપડની પટ્ટી બરાબર તંગ રહે, તેની કાળજી રાખવી.

મહાવરો ૭

૧. માપપટ્ટીથી માપીને નીચેની ખાલી જગ્યાઓ પૂરો :

(૧) તમારી પેન્સિલની લંબાઈ ______________ સેમી છે.

(૨) ગણિતના પાઠ્યપુસ્તકની લંબાઈ ______________ સેમી છે.

(૩) કંપાસપેટીની લંબાઈ ______________ સેમી છે.

(૪) તમારી સ્લેટની લંબાઈ _________ સેમી અને પહોળાઈ _________ સેમી છે.

૨. માપો અને લખો :

(૧) વર્ગખંડના દરવાજાની લંબાઈ _________

(૨) વર્ગખંડની બારીની લંબાઈ _________

(૩) ટેબલની ઊંચાઈ _________

(૪) વર્ગખંડના બ્લેકબોર્ડની લંબાઈ અને પહોળાઈ _________ , _________

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની ખાલી જગ્યાઓ પૂરો :

(૧) ૫ મીટર = ___________ સેમી

(૨) ૪ મીટર ૩૦ સેમી = ___________ સેમી

(૩) ૯ કિલોમીટર = ___________ મીટર

(૪) ૩ કિલોમીટર ૫૦ મીટર = ___________ મીટર

(૫) ૭૦૦ સેમી = ___________ મીટર

(૬) ૫૯૦ સેમી = ___________ મીટર ___________ સેમી

(૭) ૮૦૦૦ મીટર = __________ કિમી

(૮) ૩૨૫૦ મીટર = __________ કિમી __________ મીટર

(૯) ૩ મીટર ૪૦ સેમી અને ૫ મીટર ૫૦ સેમીનો સરવાળો = __________ મીટર __________ સેમી થાય.

(૧૦) ૩૦ મીટર કાપડના તાકામાંથી ૨૪ મીટર કાપડ વેચી દીધું, તો __________ મીટર કાપડ બાકી રહ્યું.

૨. મૌખિક ગણતરી કરીને જવાબ લખો:

(૧) સુહાના પાસે ૨ મીટર ૧૦ સેમીના ત્રણ કાપડના ટુકડા છે, તો તે કાપડના ટુકડાઓની કુલ લંબાઈ કેટલી થાય ?

(૨) ૨૭ સેન્ટિમીટર પહોળા પૂંઠામાંથી પૂંઠાની લંબાઈ જેટલી જ લંબાઈવાળી માપપટ્ટી બનાવીએ, તો ૩ સેન્ટિમીટર પહોળાઈની કેટલી માપપટ્ટી બનાવી શકાય ?

૩. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) એક રિક્ષા કલાકમાં ૩૧ કિમી ૫૦૦ મીટર અંતર કાપે છે, તો તે ત્રણ કલાકમાં કેટલું અંતર કાપશે ?

(૨) ૯ કિલોમીટર લાંબા રસ્તા પૈકી ૪ કિમી ૪૫૦ મીટર રસ્તાનું સમારકામ કરેલું છે. હવે કેટલા રસ્તાનું સમારકામ બાકી રહ્યું ?

(૩) બારી માટે અબ્દુલ ૫ મીટર ૪૦ સેન્ટિમીટર લાંબો સળિયો ખરીદે છે અને તેના સરખી લંબાઈના ૯ ટુકડા કરાવે છે. દરેક ટુકડાની લંબાઈ કેટલી થશે ?

(૪) પતંગની દોરીના એક ટુકડાની લંબાઈ ૨૨૫ મીટર ૮૫ સેમી છે, જ્યારે બીજા ટુકડાની લંબાઈ ૩૭૬ મીટર ૪૫ સેમી છે. બંને મળીને કુલ લંબાઈ કેટલી થશે ?

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) કિલોમીટર (૨) ૧ (૩) ૧૦૦૦ (૪) ૫

૨. (૧) ૧૫૦૦ સેમી (૨) ૧૩૬૦ સેમી (૩) ૩૫૪૦ સેમી

૩. (૧) ૫ મીટર (૨) ૨૫ મીટર ૫૦ સેમી (૩) ૩૨ મીટર ૬૫ સેમી

૪. (૧) ૭૦૦૦ મીટર (૨) ૮૦૦૦ મીટર (૩) ૫૩૬૦ મીટર

૫. (૧) ૩ કિમી (૨) ૧ કિમી ૩૫૭ મીટર (૩) ૪ કિમી ૨૦ મીટર

મહાવરો ૨

૧. (૧) ૨ મીટર ૧૦ સેમી (૨) ૧૯ કિમી (૩) ૫ મીટર ૫૦ સેમી

(૪) ૪ મીટર ૨૦ સેમી (૫) ૩ મીટર ૨૪ સેમી

મહાવરો ૩

૨. (૧) ૧૨ મીટર ૧૦ સેમી (૨) ૬ મીટર ૧૦ સેમી (૩) ૨૨ કિમી ૮૦ મીટર

મહાવરો ૪

૩. (૧) ૨૪ મીટર ૩૫ સેમી (૨) ૪ કિમી ૫૦૦ મીટર (૩) ૬ મીટર ૮૦ સેમી

મહાવરો ૫

૪. (૧) ૪ મીટર ૮૦ સેમી (૨) ૨૩ મીટર (૩) ૨૬ કિલોમીટર

મહાવરો ૬

૧. (૧) ૯ બૉક્સ (૨) ૭૦ સેમી (૩) ૪૦ સેમી

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૫૦૦ સેમી (૨) ૪૩૦ (૩) ૯૦૦૦ (૪) ૩૦૫૦

(૫) ૭ મીટર (૬) ૫ મીટર ૯૦ સેમી (૭) ૮ કિમી (૮) ૩ કિમી ૨૫૦ મીટર

(૯) ૮ મીટર ૯૦ સેમી (૧૦) ૬ મીટર

૨. (૧) ૬ મીટર ૩૦ સેમી (૨) ૯ માપપટ્ટી

૩. (૧) ૯૪ કિમી ૫૦૦ મીટર (૨) ૪ કિમી ૫૫૦ મીટર

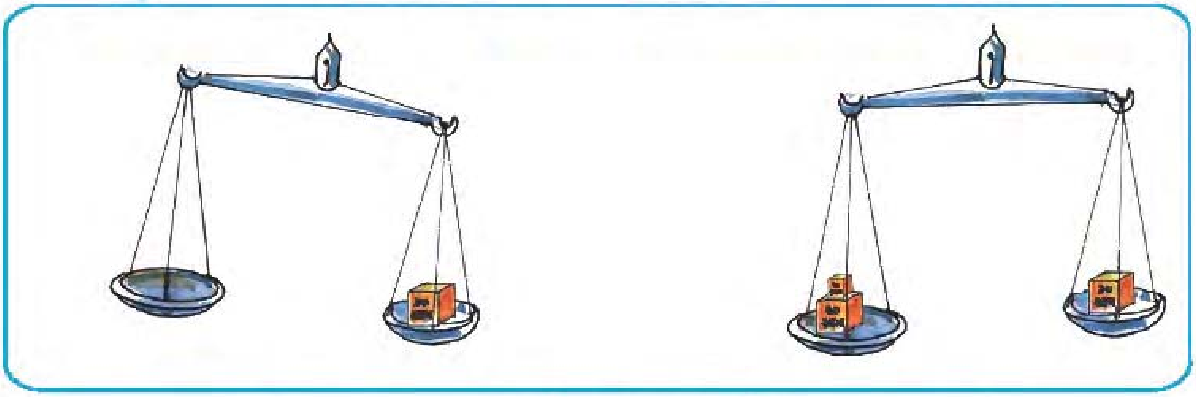
(૩) ૬૦ સેમી (૪) ૬૦૨ મીટર ૩૦ સેમી

◆

૧૫ વજન (Weight)

☞ ચાલો, ત્રાજવું સમતલ કરીએ :

પ્રવૃત્તિ : ૧ તમારા શિક્ષકની મદદથી ત્રાજવું સમતોલ કરવાની પ્રવૃત્તિ કરો.



ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ કરો.

☞ કહો જોઈએ :

૧. ત્રાજવાનાં બંને પલ્લાં સમતલ કરવા માટે શું કરવું પડ્યું ? કેમ ?

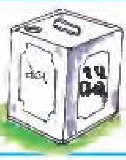
સૂચના : નીચેના બંને પ્રશ્નો માટે લાકડાના ટુકડાની સાથે વજનિયું મૂકી ગણતરી કરવાની છે.

૨. લાકડાના ટુકડાનું વજન ૩૦ ગ્રામ હોય અને વજનિયું ૫૦ ગ્રામ હોય, તો ત્રાજવું સમતલ કરવા શું કરશો ?

૩. લાકડાના ટુકડાનું વજન ૨૦ ગ્રામ હોય અને વજનિયું ૫૦ ગ્રામ હોય, તો ત્રાજવું સમતલ કરવા શું કરશો ?

☞ ગ્રામ અને કિલોગ્રામ

ચિત્રો જોઈ તેના ઉપર લખેલ વજનને નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં લખો :

પૅકેટ	કેટલા ગ્રામ કે કિલોગ્રામ
	

ખાલી દર્શાવેલ ખાનાંમાં તમારી પસંદગીની વસ્તુનું નામ લખી તેનું વજન નોંધો :

વસ્તુ	કેટલા ગ્રામ અને કિલોગ્રામ
વેફર્સ	૧૦૦ ગ્રામ

☞ **વિચારો અને કહો :** (આપેલા કોષ્ટક પરથી કહો.)

(૧) બિસ્કિટનાં પૅકેટ ૪ હોય, તો તેનું વજન કેટલા ગ્રામ થાય ?

(૨) એક કપડાંની થેલી ૩ કિલોગ્રામ વજન સમાવી શકે છે, તો ઉપર દર્શાવેલ વસ્તુઓમાંથી કેટલી વસ્તુઓ સમાવી શકાશે ?

(૩) ૫ કિલોગ્રામની વસ્તુ લઈએ, તો ૧૦૦ ગ્રામની વસ્તુ ફ્રી મળે છે, તો ૧૦૦ ગ્રામની વસ્તુ ફ્રી લેવા કઈ વસ્તુ કેટલી લેશો ? ફ્રી શું મળે ?

બજારમાં મળતી વિવિધ વસ્તુઓનાં પૅકિંગ પર તેનું વજન અને કિંમત દર્શાવેલ હોય છે.

પ્રવૃત્તિ ૨ :

☞ **ચાલો, ત્રાજવું બનાવીએ:**

તમારા મિત્રો સાથે મળી એક લાકડાની દાંડી, બે ઢાંકણાં અને જાડી દોરીની મદદથી ત્રાજવું બનાવો. બંને ત્રાજવાંમાં એકસરખાં વજનિયાં મૂકી ચકાસો કે ત્રાજવું સમતોલ થયું ?

- **સરખાં માપનાં એક-એક વજનિયાં બંને પલ્લાંમાં મૂકવાથી ત્રાજવું સમતોલ થાય, તો બનાવેલ ત્રાજવું પ્રમાણિત છે, તેમ કહેવાય.**

પ્રવૃત્તિ ૩ :

☞ વજન અને ઊંચાઈ માપો.

તમારું અને તમારા પાંચ મિત્રનું વજન અને ઊંચાઈ માપીને નીચેના કોષ્ટકમાં નોંધો :

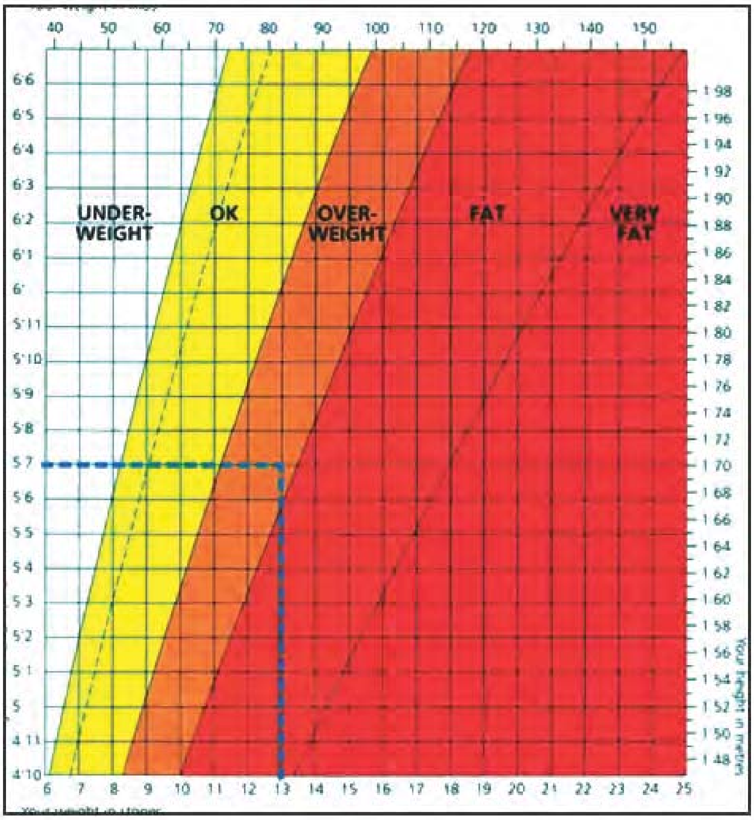
તમારું વજન ______________ તમારી ઊંચાઈ ______________

તમારા મિત્રનું નામ	વજન (કિગ્રા)	ઊંચાઈ (મીટર)

કહો જોઈએ :

(૧) સૌથી વધુ વજન કોનું છે ? (૨) સૌથી ઓછું વજન કોનું છે ?

(૩) સૌથી વધુ ઊંચાઈ કોની છે ? (૪) સૌથી ઓછી ઊંચાઈ કોની છે ?



આદર્શ વજન ઊંચાઈના માપ સાથે સંકળાયેલું હોય છે. ડૉક્ટર, જીમવાળા, ડાયેટિંગવાળા આ આદર્શ ચાર્ટના માપનના આધારે વ્યક્તિને વજન વધારવા કે ઘટાડવા માટે સલાહ આપતા હોય છે.

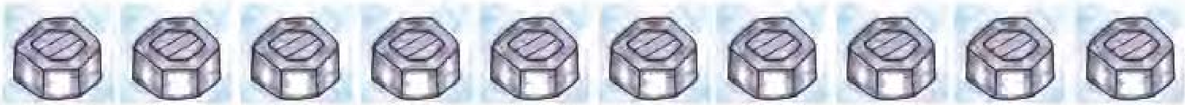
વિચારો : આદર્શ ચાર્ટ પ્રમાણે

(૧) તમારી ઊંચાઈ પ્રમાણે તમારું વજન છે ?

(૨) તમારા મિત્રોની ઊંચાઈ પ્રમાણે તેમનું વજન છે ?

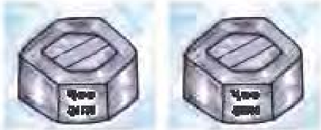
(૩) ચાર્ટની મદદથી તમારા ઘરના સભ્યોનું વજન અને ઊંચાઈ ચકાસો.

☞ સમજો અને લખો :



૧૦૦૦ ગ્રામ = ૧ કિલોગ્રામ

= ________ ગ્રામ = ________ કિલોગ્રામ



= ________ ગ્રામ = ________ કિલોગ્રામ

તમે બજારમાંથી ખરીદતાં હોય તેવી વસ્તુઓનાં નામ લખો.

ગ્રામમાં

કિલોગ્રામમાં

શું ભારે છે ?
૧ કિલોગ્રામ રૂ કે ૧ કિલોગ્રામ લોખંડ

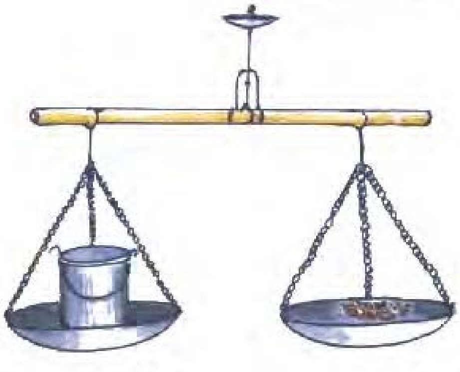
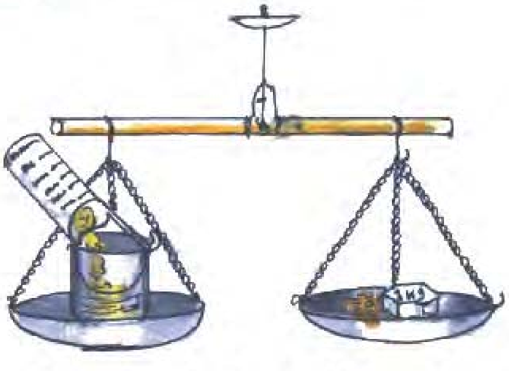
(૧) ૧ કિલોગ્રામ સાબુ માટે ૧૦૦ ગ્રામના કેટલા સાબુ જોઈએ ? __________

(૨) ૨ કિલોગ્રામ ચા માટે ૧૦૦ ગ્રામનાં કેટલાં પૅકેટ જોઈએ ? __________

(૩) ખાંડનાં ૧૦૦ ગ્રામનાં ૨૦ પૅકેટ છે, તો કુલ વજન કેટલું થાય ?__________

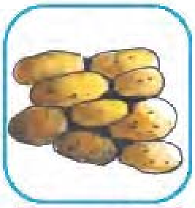
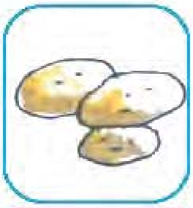
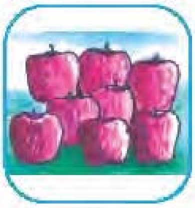
(૪) ૬ કિલોગ્રામ ગોળ માટે ૧૦૦ ગ્રામનાં કેટલાં પૅકેટ જોઈએ ? __________

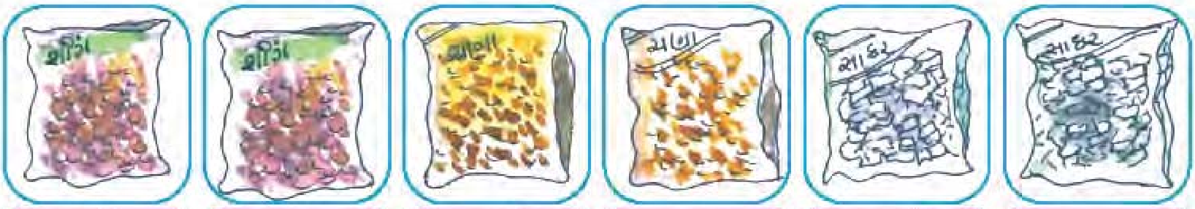
- **કિલોગ્રામને ગ્રામમાં ફેરવવા કિલોગ્રામ દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦૦ વડે ગુણવા પડે છે.**

ત્રાજવાના એક પલ્લામાં ખાલી વાસણને સમતોલ કરવા સામેના પલ્લામાં તેટલા વજનનું અનાજ કે અન્ય વસ્તુ રખાય છે. આ સ્થિતિને (ધડો) સંતુલિત સ્થિતિ કહેવાય છે. ત્યાર બાદ પાત્રમાં પ્રવાહી ભરાય છે અને સામેના પલ્લામાં વજન મૂકી પ્રવાહીનું વજન નક્કી કરાય છે.

વસ્તુચિત્રોમાં યોગ્ય અંકો દ્વારા ખાલી જગ્યાઓ ભરો અને સરખી વસ્તુઓનાં વજનના સરવાળા કરો :

					
૧ કિગ્રા તલ	૬૦૦ ગ્રામ તલ	૮ કિગ્રા વરિયાળી	૩૦ ગ્રામ વરિયાળી	_____ કિગ્રા બટાટા	_____ ગ્રામ બટાટા
					
_____ કિગ્રા ધાણાદાળ	_____ ગ્રામ ધાણાદાળ	_____ કિગ્રા ઘી	_____ ગ્રામ ઘી	૫ કિગ્રા સફરજન	૨૫૦ ગ્રામ સફરજન



____ કિગ્રા શીંગ	____ ગ્રામ શીંગ	____ કિગ્રા ચણા	____ ગ્રામ ચણા	____ કિગ્રા સાકર	____ ગ્રામ સાકર

(૧) ૧ કિગ્રા તલ + ૬૦૦ ગ્રામ તલ = ૧૦૦૦ ગ્રામ તલ + ૬૦૦ ગ્રામ તલ = ૧૬૦૦ ગ્રામ તલ

(૨) ૮ કિગ્રા વરિયાળી + ૩૦ ગ્રામ વરિયાળી = ૮૦૦૦ ગ્રામ વરિયાળી + ૩૦ ગ્રામ વરિયાળી = ૮૦૩૦ ગ્રામ વરિયાળી

(૩) ________ કિગ્રા બટાટા + ________ ગ્રામ બટાટા = ________ ગ્રામ બટાટા + ________ ગ્રામ બટાટા = ________ ગ્રામ બટાટા

(૪) ______ કિગ્રા ધાણાદાળ + ______ ગ્રામ ધાણાદાળ = ______ ગ્રામ ધાણાદાળ + ______ ગ્રામ ધાણાદાળ = ______ ગ્રામ ધાણાદાળ

(૫) ______ કિગ્રા ઘી + ______ ગ્રામ ઘી = ______ ગ્રામ ઘી + ______ ગ્રામ ઘી = ______ ગ્રામ ઘી

(૬) ______ કિગ્રા સફરજન + ______ ગ્રામ સફરજન = ______ ગ્રામ સફરજન + ______ ગ્રામ સફરજન = ______ ગ્રામ સફરજન

(૭) ______ કિગ્રા શીંગ + ______ ગ્રામ શીંગ = ______ ગ્રામ શીંગ + ______ ગ્રામ શીંગ = ______ ગ્રામ શીંગ

(૮) ______ કિગ્રા ચણા + ______ ગ્રામ ચણા = ______ ગ્રામ ચણા + ______ ગ્રામ ચણા = ______ ગ્રામ ચણા

(૯) ______ કિગ્રા સાકર + ______ ગ્રામ સાકર = ______ ગ્રામ સાકર + ______ ગ્રામ સાકર = ______ ગ્રામ સાકર

જુઓ અને સમજો :

૧ કિલો મમરા	૨ કિલો પૌંઆ	૫ કિલો રાયડો
૧૦૦૦ ગ્રામ મમરા	૨૦૦૦ ગ્રામ પૌંઆ	૫૦૦૦ ગ્રામ રાયડો

૧૦૦૦ ગ્રામ = ૧ કિલો
૨૦૦૦ ગ્રામ = ૨ કિલો
૫૦૦૦ ગ્રામ = ૫ કિલો

ઉદાહરણ ૧ : ૨ કિગ્રા ૪૫૦ ગ્રામનું ગ્રામમાં રૂપાંતર કરો :

ઉકેલ : ૨ કિલોગ્રામ = ૨૦૦૦ ગ્રામ

```
  ૨૦૦૦ ગ્રામ
+  ૪૫૦ ગ્રામ
-----------
  ૨૪૫૦ ગ્રામ
```

(૧) ૨ કિગ્રા ૩૨૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

(૨) ૫ કિગ્રા ૨૧૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

(૩) ૯ કિગ્રા ૬૮૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

(૪) ૭ કિગ્રા ૪૬૫ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

(૫) ૬ કિગ્રા ૫૪૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

ઉદાહરણ ૨ : ૨૮૫૦ ગ્રામનું કિલોગ્રામ ગ્રામમાં રૂપાંતર કરો :

ઉકેલ : ૨૮૫૦ ગ્રામ

= ૨૦૦૦ ગ્રામ + ૮૫૦ ગ્રામ

= ૨ × ૧૦૦૦ ગ્રામ + ૮૫૦ ગ્રામ

= ૨ કિલોગ્રામ ૮૫૦ ગ્રામ

(૧) ૩૦૦૦ ગ્રામ = _____ કિલો

(૨) ૭૦૦૦ ગ્રામ = _____ કિલો

(૩) ૯૦૦૦ ગ્રામ = _____ કિલો

(૪) ૨૨૫૦ ગ્રામ = ૨ કિલો ૨૫૦ ગ્રામ

(૫) ૬૬૮૦ ગ્રામ = __________

પ્રવૃત્તિ :

- તમારા જન્મદિન પ્રસંગે મીઠાઈનાં પૅકેટ વહેંચવાનાં છે. કઈ મીઠાઈ પસંદ કરશો અને કેટલા ગ્રામ આપશો, તે તમારી નોટબુકમાં નોંધો.
- જો તમે બનાવેલ પૅકેટ પાંચ બાળકોને વહેંચવાનાં હોય, તો કેટલા ગ્રામ મીઠાઈ જોઈએ ?
- તમારી શાળાના શિક્ષકોને મીઠાઈ આપવાની હોય, તો કેટલા ગ્રામ મીઠાઈની જરૂર પડે ?

દરેક બાળકને ૧૦૦ ગ્રામ બરફી આપવાનું નક્કી કરીએ તો,

૧ પૅકેટમાં ૧૦૦ ગ્રામ બરફી છે,

તેથી ૫ બાળકોને ૧૦૦ × ૫ = ૫૦૦ ગ્રામ બરફી જોઈએ.

૫ બાળકોને વહેંચવાના બદલે ક્રમશઃ ૪, ૭, ૮ અને ૯ બાળકો લઈ તમારી નોટબુકમાં ગણતરી કરો. શાળાના શિક્ષકોની સંખ્યાને બદલીને પણ ગણતરી કરો.

વ્યાવહારિક દાખલા :

(૧) ૫૦ ગ્રામ ધાણાદાળમાંથી ૫-૫ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

= ૧૦ પડીકી બને.

```
     ૧૦
  ૫ )૫૦
     ૫૦
    ----
     ૦૦
```

(૨) એક પડીકામાં ૨૦ ગ્રામ ચણા છે, તો આવાં ૪ પડીકાંનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

ઉકેલ :

એક પડીકામાં ૨૦ ગ્રામ ચણા છે,

તેથી ૪ પડીકાંમાં ૨૦ × ૪ = ૮૦ ગ્રામ ચણા થાય.

કુલ ૮૦ ગ્રામ વજન થાય.

મહાવરો ૧

(૧) ૪૦ ગ્રામ તલમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

(૨) ૧૦૦ ગ્રામ તજમાંથી દસ-દસ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

(૩) સાઇકલના એક સળિયાનું વજન ૪૦ ગ્રામ છે, તો આવા ૫ સળિયાનું વજન કેટલું થાય ?

(૪) એક કંપાસપેટીનું વજન ૧૨૦ ગ્રામ છે, તો આવી ૪ કંપાસપેટીનું વજન કેટલું થાય ?

વ્યાવહારિક દાખલા : સરવાળા

(૧) પંકજભાઈએ ૧૯ કિગ્રા ૩૦૦ ગ્રામ કોબીજ, ૬ કિગ્રા ૬૫૦ ગ્રામ બટાટા અને ૪ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ભીંડા ખરીદ્યાં, તો તેમણે કુલ કેટલા વજનની શાકભાજી ખરીદી ?

ઉકેલ :

	કિગ્રા	ગ્રામ	
	૨ ૧	૧	
	૧ ૯	૩ ૦ ૦	કોબીજ
+	૬	૬ ૫ ૦	બટાટા
+	૪	૨ ૫ ૦	ભીંડા
	૩ ૦	૨ ૦ ૦	

ગ્રામનો સરવાળો કરતાં ૧૨૦૦ ગ્રામ થશે. ૧૨૦૦ ગ્રામ એટલે ૧ કિગ્રા ૨૦૦ ગ્રામ. ગ્રામમાં ૨૦૦ લખી ૧ કિગ્રાને વદી સ્વરૂપે કિગ્રામાં લખ્યા.

૩૦ કિગ્રા ૨૦૦ ગ્રામ શાકભાજી ખરીદી.

બીજી રીત :

	૨ ૧ ૧	
	૧ ૯ . ૩ ૦ ૦	કિગ્રા કોબીજ
+	૬ . ૬ ૫ ૦	કિગ્રા બટાટા
+	૪ . ૨ ૫ ૦	કિગ્રા ભીંડા
	૩ ૦ . ૨ ૦ ૦	કિગ્રા શાકભાજી

૩૦.૨૦૦ કિગ્રા શાકભાજી ખરીદી.

(૨) રાકેશભાઈએ ૧૨ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ચણા, ૩ કિગ્રા ૫૫૦ ગ્રામ મગ અને ૫ કિગ્રા ૩૦૦ ગ્રામ ચોખાની ખરીદી કરી. તેમણે ખરીદેલી વસ્તુઓનું કુલ વજન શોધો ?

ઉકેલ :

	કિગ્રા	ગ્રામ	
	૧ ૧	૧	
	૧ ૨	૨ ૫ ૦	ચણા
+	૩	૫ ૫ ૦	મગ
+	૫	૩ ૦ ૦	ચોખા
	૨ ૧	૧ ૦ ૦	

ગ્રામનો સરવાળો કરતાં ૧૧૦૦ ગ્રામ થશે. ૧૧૦૦ ગ્રામ એટલે ૧ કિગ્રા ૧૦૦ ગ્રામ. ગ્રામમાં ૧૦૦ લખી ૧ કિગ્રાને વદી સ્વરૂપે કિગ્રામાં લખ્યા.

ખરીદેલી વસ્તુઓનું કુલ વજન ૨૧ કિગ્રા ૧૦૦ ગ્રામ થાય.

બીજી રીત:

	૧૨.૨૫૦	કિગ્રા ચણા
+	૩.૫૫૦	કિગ્રા મગ
+	૫.૩૦૦	કિગ્રા ચોખા
	૨૧.૧૦૦	કિગ્રા

વસ્તુઓનું કુલ વજન ૨૧.૧૦૦ કિગ્રા થાય.

મહાવરો ૨

નીચેના પ્રશ્નોના કિગ્રામાં જવાબ આપો :

(૧) રહીમભાઈએ ૧૦ કિગ્રા ૫૦૦ ગ્રામ ગોળ, ૫ કિગ્રા ૨૦૦ ગ્રામ ખાંડ તથા ૨ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ચાની ખરીદી કરી, તો તેમણે કુલ કેટલા વજનની વસ્તુઓ ખરીદી ?

(૨) મારિયાએ ૫ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ સફરજન, ૪ કિગ્રા ૭૫૦ ગ્રામ ચીકુ અને ૩ કિગ્રા ૪૦૦ ગ્રામ મોસંબી ખરીદ્યાં, તો તેણે કુલ કેટલા વજનનાં ફળ ખરીદ્યાં ?

(૩) મંગુબહેને ૧૭ કિગ્રા ૩૦૦ ગ્રામ જીરું, ૮ કિગ્રા ૪૫૦ ગ્રામ વરિયાળી અને ૫ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ધાણા ખરીદ્યાં.તેમણે કુલ કેટલા વજનની વસ્તુઓ ખરીદી ?

(૪) ગાયત્રીબહેને૧૨ કિગ્રા ૨૦૦ ગ્રામ જાંબુ, ૯ કિગ્રા ૭૫૦ ગ્રામ ખજૂર અને ૬ કિગ્રા ૭૦૦ ગ્રામ જમરુખ ખરીદ્યાં, તો તેમણે કુલ કેટલા વજનની વસ્તુઓ ખરીદી ?

(૫) નીતિને ૨૨ કિગ્રા ૮૦૦ ગ્રામ ગોળ, ૧૧ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ખાંડ અને ૭ કિગ્રા ૭૫૦ ગ્રામ ચા ખરીદી, તો તેણે ખરીદેલ વસ્તુઓનું કુલ વજન કેટલું થશે ?

વ્યાવહારિક દાખલા : બાદબાકી

(૧) ફૈઝલ પાસે ૧૫ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ખાંડ છે. તેમાંથી તેમણે ૭ કિગ્રા ૭૫૦ ગ્રામ ખાંડ ફિજલને આપી, તો હવે તેની પાસે કેટલી ખાંડ બાકી રહે ?

ઉકેલ :

	કિગ્રા	ગ્રામ	
	૧૪ ૦ ~~૪~~	૧૨	
	~~૧~~ ~~૫~~	~~૨~~૫૦	ખાંડ હતી.
−	૭	૭૫૦	ફિજલને આપી.
	૭	૫૦૦	વધી.

અહીં ૨માંથી ૭ બાદ થતાં નથી, તેથી ૫ પાસેથી દશકો લેતાં ૧૨ થાય. ૧૨માંથી ૭ બાદ કરતાં ૫ વધે. હવે ૪માંથી ૭ બાદ થતા નથી. તેથી ૧ પાસેથી દશકો લેતાં ૧૪ થાય. ૧૪માંથી ૭ બાદ કરતાં ૭ બાકી વધે.

૭ કિગ્રા ૫૦૦ ગ્રામ ખાંડ બાકી રહે.

બીજી રીત :

	~~૧~~ ~~૫~~ . ~~૨~~ ૫ ૦ (૦ ૧૪ ૧૨)	કિગ્રા ખાંડ હતી.
−	૭ . ૭ ૫ ૦	કિગ્રા ફિજલને આપી.
	૭ . ૫ ૦ ૦	કિગ્રા વધી.

૭.૫૦૦ કિગ્રા ખાંડ બાકી રહે.

(૨) સોનલ પાસે ૧૮ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ ઘઉં છે. તેમાંથી તેણે ૪ કિગ્રા ૭૦૦ ગ્રામ ઘઉં દળવા આપ્યા, તો હવે તેની પાસે કેટલા ઘઉં બાકી રહે ?

ઉકેલ :

	કિગ્રા	ગ્રામ	
	૭	૧૩	
	~~૧૮~~	~~૩~~૫૦	ઘઉં હતા.
−	૪	૭૦૦	દળવા આપ્યા.
	૧૩	૬૫૦	

૧૩ કિલોગ્રામ ૬૫૦ ગ્રામ ઘઉં બાકી રહે.

બીજી રીત:

```
  ૭ ૧૩
૧ ૮ . ૩ ૫ ૦  કિગ્રા ઘઉં હતા.
− ૪ . ૭ ૦ ૦  કિગ્રા દળવા આપ્યા.
─────────────
૧ ૩ . ૬ ૫ ૦  કિગ્રા બાકી રહે.
```

૧૩.૬૫૦ કિગ્રા ઘઉં બાકી રહે.

મહાવરો ૩

નીચેના પ્રશ્નોના કિગ્રામાં જવાબ આપો :

(૧) સુનીલ પાસે ૧૬ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ શીંગદાણા હતા. તેમાંથી તેણે ૮ કિગ્રા ૬૫૦ ગ્રામ શીંગદાણા ઝરીનાને આપ્યા, તો તેની પાસે કેટલા શીંગદાણા બાકી રહે ?

(૨) રામજીભાઈ પાસે ૨૦ કિગ્રા ૫૫૦ ગ્રામ વરિયાળી હતી. તેમાંથી તેમણે ૯ કિગ્રા ૭૦૦ ગ્રામ વરિયાળી વેપારીને આપી દીધી, તો તેમની પાસે કેટલી વરિયાળી બાકી રહે ?

(૩) ૨૫ કિગ્રા ચોખાની બોરીમાંથી કેટલાક ચોખા ખાવામાં વપરાઈ ગયા. બોરીમાં બાકી રહેલ ચોખાનું વજન ૧૯ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ થતું હોય, તો કેટલા ચોખાનો ખાવામાં ઉપયોગ થયો હશે ?

(૪) પીયૂષે ૨૦ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ તુવેરદાળમાંથી ૧૩ કિગ્રા ૮૫૦ ગ્રામ તુવેરદાળ તેના મિત્ર ઇરફાનને આપી, તો તેની પાસે કેટલી તુવેરદાળ બાકી રહે ?

(૫) ઘડિયાળનું વજન ૩૫૦ ગ્રામ છે, જ્યારે મોબાઈલનું વજન ૧૪૦ ગ્રામ છે, તો મોબાઈલ કરતાં ઘડિયાળનું વજન કેટલા કિલોગ્રામ વધારે છે ?

વ્યાવહારિક દાખલા : ગુણાકાર

(૧) એક પેકેટમાં ૬૫૦ ગ્રામ જીરું છે, તો આવાં ૬ પેકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ? એક પેકેટમાં ૬૫૦ ગ્રામ જીરું છે.

ઉકેલ : તેથી ૬ પેકેટનું વજન (૬૫૦ × ૬) ગ્રામ

```
  ૩
 ૬૫૦
×  ૬
-----
૩૯૦૦
```

= ૩૯૦૦ ગ્રામ
= ૩૦૦૦ ગ્રામ + ૯૦૦ ગ્રામ
= ૩ કિગ્રા + ૯૦૦ ગ્રામ

૬ પેકેટનું વજન ૩ કિગ્રા ૯૦૦ ગ્રામ થાય.

(૨) એક પેકેટમાં ૨ કિગ્રા ૧૫૦ ગ્રામ તલ હોય, તો આવાં ૪ પેકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

ઉકેલ : એક પેકેટમાં ૨ કિગ્રા ૧૫૦ ગ્રામ તલ છે, એટલે કે ૨૧૫૦ ગ્રામ તલ છે.

તેથી ૮ પેકેટનું વજન = (૨૧૫૦ × ૪) ગ્રામ
= ૮૬૦૦ ગ્રામ
= ૮૦૦૦ ગ્રામ + ૬૦૦ ગ્રામ
= ૮ કિગ્રા + ૬૦૦ ગ્રામ

	કિગ્રા	ગ્રામ
	૨	૧૫૦
×		૪
	૮	૬૦૦

૮૬૦૦ ગ્રામ = ૮ કિગ્રા ૬૦૦ ગ્રામ

૮ પેકેટનું વજન ૧૮ કિગ્રા ૬૦૦ ગ્રામ થાય.

બીજી રીત :

```
 ૨   ૪
 ૨ . ૧૫૦ કિગ્રા
×        ૪
------------
૧૮ . ૬૦૦ કિગ્રા
```

૮ પેકેટનું વજન ૧૮.૬૦૦ કિગ્રા થાય.

મહાવરો ૪

(૧) એક પૅકેટમાં ૭૫૦ ગ્રામ દાળ-શાકનો મસાલો છે, તો આવાં ૭ પૅકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

(૨) એક પૅકેટમાં ૨ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ સાકર છે, તો આવાં ૯ પૅકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

(૩) એક બંગડીનું વજન ૫૦ ગ્રામ હોય, તો આવી ૭ બંગડીનું વજન કેટલું થાય ?

(૪) એક બૉક્સમાં ૪૫૦ ગ્રામ ઘી છે. આવાં ૫ બૉક્સનું કુલ કેટલું વજન થાય ?

(૫) સોનાના એક સિક્કાનું વજન ૫૦ ગ્રામ છે, તો આવા ૮ સિક્કાનું વજન કેટલું થાય ?

વ્યાવહારિક દાખલા : ભાગાકાર

(૧) મીના ૮૫૦ ગ્રામ ચાની ભૂકીમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની પડીકીઓ બનાવે છે, તો કેટલી પડીકીઓ બની શકે ?

ઉકેલ :

```
    ૧૭૦
  ------
૫ | ૮૫૦
  | ૫
  ------
    ૩૫
    ૩૫
  ------
    ૦૦૦
```

૮૫૦ ગ્રામમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની પડીકીઓ બનાવવી છે, તેથી ૮૫૦ને ૫ વડે ભાગવા પડે.

૧૭૦ પડીકીઓ બનાવી શકાય.

(૨) ૨૦૮ ગ્રામ મુખવાસમાંથી આઠ-આઠ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

ઉકેલ :

```
      ૨૬
  ------
૮ | ૨૦૮
  | ૧૬
  ------
    ૦૪૮
     ૪૮
  ------
     ૦૦
```

૨૦૮ ગ્રામમાંથી આઠ-આઠ ગ્રામની પડીકીઓ બનાવવી છે, તેથી ૨૦૮ને ૮ વડે ભાગવા પડે.

૨૬ પડીકીઓ બનાવી શકાય.

મહાવરો ૫

(૧) ૬૫૦ ગ્રામ ચાના મસાલામાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

(૨) ૮૮૦ ગ્રામ કૉફીની કોથળીમાંથી આઠ-આઠ ગ્રામની કેટલી કોથળીઓ બનાવી શકાય ?

(૩) ૧૨૬ ગ્રામ ખાવાના સોડામાંથી ૬ ગ્રામના એક એવાં કેટલાં પડીકાં બનાવી શકાય ?

(૪) ૧૦૦૦ ગ્રામ સૂંઠમાંથી ૮ ગ્રામ વજનનાં કેટલાં પડીકાં બનાવી શકાય ?

(૫) ૮૫૦ ગ્રામ જીરુંમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામ વજનની કેટલી પડીકી બને ?

સ્વાધ્યાય

૧. સાચા જવાબ ઉપર (✓) કરો :

(૧) ૧ કિલોગ્રામ = ____________

◯ ૧૦૦૦ ગ્રામ ◯ ૫૦૦ ગ્રામ ◯ ૧૦૦ ગ્રામ ◯ ૧ ગ્રામ

(૨) ૧૭૫૦ ગ્રામ એટલે કેટલા કિલોગ્રામ ?

◯ ૧૭.૫૦ ◯ ૧૭૫ ◯ ૧.૭૫૦ ◯ ૧૭૫૦

(૩) ૨૦૭૦ ગ્રામ એટલે કેટલા કિલોગ્રામ ?

◯ ૨૦.૭૦ ◯ ૨.૦૭૦ ◯ ૨.૭૦૦ ◯ ૨૭૦

(૪) ૩ કિગ્રા ૩૦૦ ગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ ?

◯ ૩૦૦ ગ્રામ ◯ ૩ ◯ ૩૩ ◯ ૩૩૦૦

(૫) ૯ કિલો ૬૦ ગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ ?

◯ ૯૬૦ ◯ ૯૦.૬૦ ◯ ૯૦૬૦ ◯ ૯૬

૨. દાખલા ગણો :

(૧) એક પડીકામાં ૫૧૨ ગ્રામ ધાણાદાળ છે, તો આવાં ૮ પડીકાંનું કુલ કેટલું વજન થાય ?

(૨) ભરત પાસે ૭ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ગોળ હતો. તેમાંથી ૪ કિગ્રા ૪૬૦ ગ્રામ મુકેશને આપ્યો, હવે તેની પાસે કેટલા કિગ્રા ગોળ બાકી રહ્યો ?

(૩) રેહાનાએ ૧૨ કિલોગ્રામ ૬૦૦ ગ્રામ બટાટા, ૯ કિલોગ્રામ ૩૫૦ ગ્રામ ડુંગળી અને ૩ કિલોગ્રામ ૧૫૦ ગ્રામ ટામેટાં ખરીદ્યાં, તો તેણે કુલ કેટલા કિગ્રા વજનની શાકભાજી ખરીદી હશે ?

(૪) ૯૫૦ ગ્રામ દંતમંજનમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

(૫) ૧૫૦ ગ્રામ વરિયાળીની કોથળીમાંથી દસ-દસ ગ્રામની કેટલી કોથળીઓ બનાવી શકાય ?

(૬) હીરલ પાસે ૮ કિગ્રા ૪૫૦ ગ્રામ ઘઉં હતા, તેમાંથી ૫ કિગ્રા ૬૭૦ ગ્રામ ઘઉં તેજસને આપ્યા, તો તેની પાસે કેટલા ઘઉં બાકી રહ્યા ?

(૭) રમેશભાઈએ ૧૬ કિગ્રા ૮૫૦ ગ્રામ મકાઈ, ૧૦ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ જુવાર અને ૬ કિગ્રા ૪૫૦ ગ્રામ બાજરી ખરીદી, તો તેમણે કુલ કેટલા વજનનું અનાજ ખરીદ્યું ?

(૮) એક બૉક્સમાં ૪ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ખજૂર છે, તો આવાં ૬ બૉક્સનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

જવાબ

મહાવરો ૧

(૧) ૮ પડીકીઓ (૨) ૧૦ પડીકીઓ (૩) ૨૦૦ ગ્રામ (૪) ૪૮૦ ગ્રામ

મહાવરો ૨

(૧) ૧૭.૯૫૦ કિગ્રા (૨) ૧૩.૪૦૦ કિગ્રા (૩) ૩૧.૦૦૦ કિગ્રા

(૪) ૨૮.૬૫૦ કિગ્રા (૫) ૪૧.૮૦૦ કિગ્રા

મહાવરો ૩

(૧) ૭.૭૦૦ કિગ્રા (૨) ૧૦.૮૫૦ કિગ્રા (૩) ૫.૭૫૦ કિગ્રા
(૪) ૬.૫૦૦ કિગ્રા (૫) ૦.૨૧૦ કિગ્રા

મહાવરો ૪

(૧) ૫૨૫૦ ગ્રામ (૨) ૨૦.૨૫૦ કિગ્રા (૩) ૩૫૦ ગ્રામ
(૪) ૨.૨૫૦ કિગ્રા (૫) ૪૦૦ ગ્રામ

મહાવરો ૫

(૧) ૧૩૦ પડીકીઓ (૨) ૧૧૦ કોથળીઓ (૩) ૨૧ પડીકાં
(૪) ૧૨૫ પડીકાં (૫) ૧૭૦ પડીકી

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૧૦૦૦ ગ્રામ (૨) ૧.૭૫૦ (૩) ૨.૦૭૦ (૪) ૩૩૦૦ (૫) ૯૦૬૦
૨. (૧) ૪૦૯૬ ગ્રામ (૨) ૨.૭૯૦ કિગ્રા (૩) ૨૫.૧૦૦ કિગ્રા (૪) ૧૯૦
(૫) ૧૫ (૬) ૨.૭૮૦ કિગ્રા (૭) ૩૩.૫૫૦ કિગ્રા (૮) ૨૫.૫૦૦ કિગ્રા

૧૬ ગુંજાશ (Capacity)

આવતી કાલે હોળી છે. નીતાના ઘરે લોકો હોળીની તૈયારીઓ કરે છે. નીતાનાં પપ્પા અને મમ્મી ખરીદી કરવા બજાર જઈ રહ્યાં છે.

પપ્પા : બેટા નીતા, દૂધવાળા છગનકાકા પાસેથી ૧ લિટર દૂધ લઈ લેજે.

નીતા : પણ, પપ્પા ૧ લિટર દૂધની મને ખબર નહિ પડે.

પપ્પા : અરે એમાં શું ? છગનકાકા રોજ એક વખત માપિયું ભરી ૫૦૦ મિલીલિટર દૂધ આપે છે. તું કહે, ૧ લિટર દૂધ માટે કેટલાં માપિયાં ભરવા પડે ?

નીતા : બે માપિયાં, ખરુંને ?

થોડી વારમાં છગનકાકા આવ્યા.

નીતા : આ મોટી તપેલીમાં ૧ લિટર દૂધ આપો. છગનકાકાએ એક જ માપિયું ભરીને દૂધ આપ્યું.

તમે કહો, છગનકાકાએ ૧ લિટર દૂધ માટે બે વખત માપિયું કેમ ભર્યું નહિ હોય ?

૧. ૧ લિટર દૂધને જુદાં-જુદાં માપિયાંથી માપવાનું છે. કેટલી વખત માપિયું ભરવાનું છે તે નીચે જણાવ્યું છે. આપેલ ખાલી જગ્યામાં ઉદાહરણ મુજબ કરો:

કેટલી વખત	૧	૨	૫	૧૦
માપિયાનું માપ	૧ લિટર	૫૦૦ મિલિ	....	....

૨. તમે જોયેલાં કોઈ પણ બે જુદા-જુદા પ્રકારનાં માપિયાનાં ચિત્ર દોરો.

ચિત્ર નં. ૧

ચિત્ર નં. ૨

૩. સોહિલનો પરિવાર એક દિવસમાં જેટલું પાણી વાપરે છે, તેનું કોષ્ટક નીચે આપેલ છે. તમારો પરિવાર અને તમારા મિત્રનો પરિવાર એક દિવસમાં કેટલું પાણી વાપરે છે તે દર્શાવો :

કાર્ય	સોહિલનો પરિવાર (પાણી)	તમારો પરિવાર (પાણી)	તમારા મિત્રનો પરિવાર (પાણી)
નહાવામાં	૭૦ લિટર	.... લિટર	.... લિટર
કપડાં ધોવામાં	૫૦ લિટર	.... લિટર	.... લિટર
ખાવાનું બનાવવામાં અને પીવામાં	૩૫ લિટર	.... લિટર	.... લિટર
વાસણ ધોવામાં	૨૦ લિટર	.... લિટર	.... લિટર
કુલ પાણીનો વપરાશ	.... લિટર	.... લિટર	.... લિટર

કોષ્ટકને આધારે ખાલી જગ્યાઓ પૂરો :

(૧) સોહિલનો પરિવાર એક દિવસમાં કુલ ____________ લિટર પાણી વાપરે છે.

(૨) તમારા મિત્રનો પરિવાર એક દિવસમાં ____________ લિટર પાણી વાપરે છે.

(૩) સોહિલનો પરિવાર કપડાં ધોવામાં, વાસણ ધોવા કરતાં ____________ લિટર પાણી વધારે વાપરે છે.

(૪) તમારા પરિવાર અને સોહિલના પરિવારના એક દિવસના કુલ પાણીના વપરાશનો તફાવત ____________ લિટર છે.

(૫) કોનો પરિવાર ખાવાનું બનાવવામાં અને પીવામાં સૌથી વધુ પાણી વાપરે છે ? ________

(૬) ______ના પરિવારનો પાણીનો વપરાશ ______ના પરિવાર કરતાં ______ લિટર વધારે અને ________ ના પરિવાર કરતાં ________ લિટર વધારે છે.

૪. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧)

	લિટર	મિલીલિટર
	૧ ૧	૨ ૭ ૦
+	૧ ૩	૨ ૦ ૦
+	૯	૨ ૫ ૦

(૨)

	લિટર	મિલીલિટર
	૩ ૫	૩ ૫ ૦
+	૩ ૦	૨ ૪ ૦
+	૧ ૧	૧ ૦ ૦

(૩)

	લિટર	મિલીલિટર
	૬ ૫	૮ ૫ ૦
−	૩ ૯	૫ ૫ ૦

(૪)

	લિટર	મિલીલિટર
	૯ ૭ ૨	૮ ૦ ૦
−	૩ ૨ ૬	૬ ૫ ૦

☞ પ્રવૃત્તિ :

- ૧ લિટર માપની બૉટલ અને તેનાથી નાના માપની એટલે કે ૫૦ મિલિ, ૧૦૦ મિલિ, ૨૦૦ મિલિ, ૨૫૦ મિલિ અને ૫૦૦ મિલિની બૉટલો ભેગી કરો.
- અંદાજ લગાવીને જણાવો કે નાની-નાની બૉટલોથી ૧ લિટર માપની બૉટલ પૂરેપૂરી ભરવા તમારે કેટલી વખત જુદાં-જુદાં માપની નાની બૉટલો પૂરેપૂરી ભરવી પડશે ?
- હવે તમે જાતે કરીને જુઓ કે તમારો અંદાજ સાચો છે કે નહિ ? આપેલા કોષ્ટકમાં વિગતો નોંધો.

બોટલનું માપ	મારો અંદાજ	સાચું માપ	આમ પણ થાય
૫૦૦ મિલિ		૨ વખત	૫૦૦ મિલિ × ૨ = ૧૦૦૦ મિલિ
૨૫૦ મિલિ			
૨૦૦ મિલિ			
૧૦૦ મિલિ			
૫૦ મિલિ			

આમ, ૧૦૦૦ મિલિ = ૧ લિટર થાય.

☞ નવું શીખીએ:

લિટરનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર	મિલીલિટરનું લિટરમાં રૂપાંતર
૧ લિટર = ૧૦૦૦ મિલીલિટર	૧૦૦૦ મિલીલિટર = ૧ લિટર
૨ લિટર = ૨×૧૦૦૦ મિલીલિટર = ૨૦૦૦ મિલીલિટર	૨૦૦૦ મિલીલિટર = ૨×૧૦૦૦ મિલીલિટર = ૨×૧ લિટર = ૨ લિટર
૫ લિટર = ___×૧૦૦૦ મિલીલિટર = ___ મિલીલિટર	૫૦૦૦ મિલીલિટર = ___×૧૦૦૦ મિલીલિટર = ___×૧ લિટર = ___ લિટર
૬ લિટર = ૬૦૦૦ મિલીલિટર	૬૦૦૦ મિલીલિટર = ___ લિટર
૮ લિટર = ______ મિલીલિટર	૮૦૦૦ મિલીલિટર = ___ લિટર
૯ લિટર = ______ મિલીલિટર	૯૦૦૦ મિલીલિટર = ___ લિટર
• લિટરનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરવા લિટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦૦ વડે ગુણવા.	• મિલીલિટરનું લિટરમાં રૂપાંતર કરવા મિલીલિટર દર્શાવતી સંખ્યાનો ૧૦૦૦ વડે ભાગાકાર કરવો.

લિટર-મિલિનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર	મિલીલિટરનું લિટર-મિલીલિટરમાં રૂપાંતર
ઉદાહરણ ૧ : ૭ લિટર ૨૫૦ મિલીલિટરનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો. **ઉકેલ :** ૭ લિટર ૨૫૦ મિલીલિટર = ૭ લિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર = ૭૦૦૦ મિલીલિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર = ૭૨૫૦ મિલીલિટર **જાતે કરો :** ૫ લિટર ૮૫૦ મિલીલિટર = ___ લિટર + ___ મિલીલિટર = ___ મિલીલિટર + ___ મિલીલિટર = ___ મિલીલિટર	**ઉદાહરણ ૨ :** ૭૨૫૦ મિલીલિટરનું લિટર-મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો. **ઉકેલ :** ૭૨૫૦ મિલીલિટર = ૭૦૦૦ મિલીલિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર = ૭ લિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર = ૭ લિટર ૨૫૦ મિલીલિટર **જાતે કરો :** ૫૮૫૦ મિલીલિટર = ___ મિલીલિટર + ___ મિલીલિટર = ___ લિટર + ___ મિલીલિટર = ___ લિટર ___ મિલીલિટર
• લિટર-મિલીલિટરને મિલીલિટરમાં ફેરવવા લિટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦૦ વડે ગુણી ગુણાકારમાં આપેલા મિલીલિટર ઉમેરવા.	• મિલીલિટરને લિટરમાં ફેરવવા મિલીલિટર દર્શાવતી સંખ્યામાં હજારના સ્થાનમાં રહેલી સંખ્યા લિટર તથા બાકીની સંખ્યા મિલીલિટર બને.

ઉદાહરણ ૩ : ૪ લિટર ૨૫ મિલીલિટરનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો :

ઉકેલ : ૪ લિટર ૨૫ મિલીલિટર

= ૪૦૦૦ મિલીલિટર + ૨૫ મિલીલિટર

= ૪૦૨૫ મિલીલિટર

ઉદાહરણ ૪ : ૮૦૫૦ મિલીલિટરનું લિટર-મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો :

ઉકેલ : ૮૦૫૦ મિલીલિટર

= ૮૦૦૦ મિલીલિટર + ૫૦ મિલીલિટર

= ૮ લિટર + ૫૦ મિલીલિટર

= ૮ લિટર ૫૦ મિલીલિટર

નોંધ : મિલીલિટરનું લિટર-મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરતી વખતે મિલીલિટર દર્શાવતી સંખ્યાના સો અને હજારના સ્થાન વચ્ચે ઊભો કાપો મૂકો. આ કાપાની ડાબી બાજુની સંખ્યા લિટર દર્શાવે છે અને જમણી બાજુની સંખ્યા મિલીલિટર દર્શાવે છે, તે જુઓ. જેમકે,

૫૦૦૦ મિલીલિટર = ૫ | ૦૦૦

↓ ↓

લિટર મિલિ

= ૫ લિટર

૮૭૫૦ મિલીલિટર = ૮ | ૭૫૦

↓ ↓

લિટર મિલિ

= ૮ લિટર ૭૫૦ મિલિ

> મિલીલિટરને ટૂંકમાં **'મિલિ'** એમ પણ લખાય છે.

મહાવરો ૧

૧. નીચેનાનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો :

(૧) ૪ લિટર (૨) ૭ લિટર (૩) ૩ લિટર ૭૦૦ મિલિ

(૪) ૭ લિટર ૬૪૦ મિલિ (૫) ૨ લિટર ૭૫ મિલિ

૨. નીચેનાનું લિટર કે લિટર-મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો :

(૧) ૨૦૦૦ મિલીલિટર (૨) ૫૦૦૦ મિલીલિટર

(૩) ૩૪૦૦ મિલીલિટર (૪) ૨૪૫૦ મિલીલિટર

(૫) ૫૦૬૦ મિલીલિટર

૩. લિટર કે મિલીલિટરમાં દર્શાવેલ હોય તેવી તમારી આજુબાજુ જોવા મળતી વસ્તુઓ લખો અને તેનાં ચિત્રો ચોંટાડો :

વસ્તુનું નામ →	દૂધ	....	....	....
વસ્તુનું માપ →	૫૦૦ મિલિ	....	....	....

☞ વ્યાવહારિક દાખલા (મૌખિક)

ઉદાહરણ ૫ : એક દીપમાળમાં કુલ ૪૦ દીવા છે. દરેક દીવામાં ૫ મિલિ તેલ પૂરવામાં આવે, તો કુલ કેટલું તેલ જોઈએ ?

ઉકેલ : એક દીવામાં ૫ મિલિ તેલ પૂરવામાં આવે છે. એવા ૪૦ દીવા માટેનું જરૂરી તેલ શોધવા ગુણાકાર કરવો પડે.

૪૦ × ૫ મિલિ = ૨૦૦ મિલિ

૨૦૦ મિલિ તેલ જોઈએ.

ઉદાહરણ ૬ : ૪૫ લિટર કેરોસીનમાંથી ૫ લિટરના કુલ કેટલાં માપિયાં ભરાય ?

ઉકેલ : ૪૫ લિટર કેરોસીન છે. તેમાંથી ૫ લિટરનાં માપિયાં ભરવાનાં છે.અહીં કેટલાં માપિયાં ભરાય, તે શોધવા ભાગાકાર કરવો પડે.

૪૫ લિટર ÷ ૫ લિટર = ૯ માપિયાં

૯ માપિયાં ભરાય.

મહાવરો ૨

૧. મૌખિક જવાબ આપો:

(૧) તનયના ઘરમાં ૫ વ્યક્તિ છે. દરેક વ્યક્તિ સવારે ૨૦૦ મિલિ દૂધ પીએ છે, તો તેમના માટે કુલ કેટલું દૂધ જોઈએ ?

(૨) દવાની એક બોટલમાં ૩૫ મિલિ દવા છે. દરરોજ ૫ મિલિ દવા પીવામાં આવે, તો બોટલમાંની દવા કેટલા દિવસ ચાલે ?

(૩) તેલના એક ડબામાં ૧૫ લિટર તેલ છે. આવા ૭ ડબાનું કુલ તેલ કેટલું થાય ?

(૪) એક ઈન્જેક્શનમાં ૩ મિલિ દવા સમાય છે. ૫૧ મિલિ દવામાંથી આવાં કેટલાં ઈન્જેક્શન ભરી શકાય ?

(૫) ૬૫ લિટર ચોખ્ખું પાણી ૫ કેરબામાં એકસરખું ભરવામાં આવે, તો દરેક કેરબામાં કેટલું પાણી હોય ?

☞ વ્યાવહારિક દાખલા

હવે ગણતરી કરીને ઉકેલી શકાય તેવા દાખલા ઉકેલતાં શીખીએ.

જ્યારે ગુંજાશનાં સરવાળા-બાદબાકી કરવાની જરૂર પડે, ત્યારે લિટરની નીચે લિટર અને મિલીલિટરની નીચે મિલીલિટર મૂકીને સરવાળા-બાદબાકી કરવાં.

ઉદાહરણ ૭ : મોહનકાકા પાસે ૫૦ લિટર ૭૫૦ મિલિ દૂધ હતું. તેમણે બીજું ૩૫ લિટર ૬૦૦ મિલિ ભેંસનું દૂધ અને ૧૬ લિટર ૨૫૦ મિલિ ગાયનું દૂધ લીધું. હવે તેમની પાસે દૂધનો કુલ કેટલો જથ્થો થયો ?

ઉકેલ :

	લિટર	મિલિ	
	૧ ૧	૧	
	૫ ૦	૭ ૫ ૦	દૂધ હતું.
+	૩ ૫	૬ ૦ ૦	ભેંસનું દૂધ લીધું.
+	૧ ૬	૨ ૫ ૦	ગાયનું દૂધ લીધું.
	૧૦૨	૬ ૦ ૦	દૂધનો કુલ જથ્થો

- ૭૫૦ મિલિ + ૬૦૦ મિલિ + ૨૫૦ મિલિ
  = ૧૬૦૦ મિલિ
  = ૧ લિટર ૬૦૦ મિલિ

મોહનકાકા પાસે કુલ ૧૦૨ લિટર ૬૦૦ મિલિ દૂધ થયું.

ઉદાહરણ ૮ : પેટ્રોલની એક ટાંકીમાં ૧૪૫૬ લિટર ૪૫૦ મિલિ પેટ્રોલ હતું. તેમાંથી દિવસ દરમિયાન ૮૭૨ લિટર ૬૦૦ મિલિ પેટ્રોલ વેચાયું હોય, તો હવે ટાંકીમાં કેટલું પેટ્રોલ બાકી રહ્યું ?

ઉકેલ :

રીત : ૧

લિટર	મિલિ	
૧૩ ૦ ૪ ૧૫ ૫	૧૪	
૧૪૫૬	૪ ૫ ૦	પેટ્રોલ હતું.
− ૮૭૨	૬ ૦ ૦	પેટ્રોલ વેચાયું.
૫૮૩	૮ ૫ ૦	પેટ્રોલ બાકી રહ્યું.

- ૪૫૦ મિલિમાંથી ૬૦૦ મિલિ બાદ થઈ શકે નહિ.
- ૧૪૫૬ લિટરમાંથી ૧ લિટર લીધું તેથી લિટરના ખાનામાં ૧૪૫૫ લિટર રહે.
- ૧ લિટર = ૧૦૦૦ મિલિ, તેથી કુલ ૧૦૦૦ મિલિ + ૪૫૦ મિલિ = ૧૪૫૦ મિલિ
- ૧૪૫૦ મિલિ − ૬૦૦ મિલિ = ૮૫૦ મિલિ
- ૧૪૫૫ લિટર − ૮૭૨ લિટર, = ૫૮૩ લિટર

૫૮૩ લિટર ૮૫૦ મિલિ પેટ્રોલ બાકી રહે.

રીત : ૨

લિટર	મિલિ	
૧૩		
૦ ૪ ૧૫ ૫	૧૪	
૧૪૫૬	૪ ૫ ૦	પેટ્રોલ હતું.
− ૮૭૨	૬ ૦ ૦	પેટ્રોલ વેચાયું.
૫૮૩	૮ ૫ ૦	પેટ્રોલ બાકી રહ્યું.

૫૮૩ લિટર ૮૫૦ મિલિ પેટ્રોલ બાકી રહે.

ઉદાહરણ ૯ : ઠંડાં પીણાંની એક બોટલમાં ૨ લિટર ૫૦૦ મિલિ પીણું છે. કનુભાઈ આવી ૭ બોટલ ખરીદે, તો તેમની પાસે કુલ કેટલા લિટર પીણું થાય ?

ઉકેલ : એક બોટલની ગુંજાશ પરથી ૭ બોટલની ગુંજાશ શોધવા ગુણાકાર કરવો પડશે.

ઉકેલ : રીત : ૧

લિ	મિલિ
૨	૫૦૦
×	૭
૧૭	૫૦૦

- ૨ લિટર × ૭ = ૧૪ લિટર
- ૫૦૦ મિલિ × ૭ = ૩૫૦૦ મિલિ
- ૩૫૦૦ મિલિ = ૩૦૦૦ મિલિ + ૫૦૦ મિલિ
  = ૩ લિટર ૫૦૦ મિલિ

૧૪ લિટરમાં ૩ લિટર ૫૦૦ મિલિ ઉમેરતાં ૧૭ લિટર અને ૫૦૦ મિલિ થાય.

રીત : ૨

લિ	મિલિ
૩	
૨	૫૦૦
×	૭
૧૭	૫૦૦

અથવા

૩	
	૨.૫૦૦ લિટર
×	૭
	૧૭.૫૦૦ લિટર

કનુભાઈ પાસે ઠંડાં પીણાંનો કુલ જથ્થો ૧૭ લિટર ૫૦૦ મિલિ થાય.

ઉદાહરણ ૧૦ : ૯૦૦ મિલિ દૂધથી તપેલી ભરેલી છે. તેમાંથી સરખા પ્રમાણમાં ૬ કપમાં દૂધ ભરવામાં આવે છે. દરેક કપમાં કેટલું દૂધ હશે ?

ઉકેલ : તપેલીમાં ૯૦૦ મિલિ દૂધ છે. ૬ કપમાં સરખા પ્રમાણમાં દૂધ ભરવામાં આવે છે. દરેક કપમાં કેટલું દૂધ હશે, તે શોધવા ૯૦૦ ÷ ૬ કરવા પડે.

```
   ૧ ૫ ૦
૬ | ૯ ૦ ૦
   ૬
   ----
   ૩ ૦
   ૩ ૦
   -----
   ૦ ૦ ૦
```

સરખાં ભાગ કરવા હોય, ત્યારે ભાગાકાર કરવો પડે.

દરેક કપમાં ૧૫૦ મિલિ દૂધ હશે.

મહાવરો ૩

(૧) જયંતીભાઈએ દવા છાંટવાના પંપમાં ૨૦ લિટર દવાનું મિશ્રણ ભર્યું. ઉપયોગ કર્યા પછી તેમાં ૧૪ લિટર ૨૫૦ મિલિ દવાનું મિશ્રણ વધ્યું છે, તો દવાના મિશ્રણનો કેટલો જથ્થો વપરાયો ?

(૨) રફિકભાઈ કેરોસીનનો વેપાર કરે છે. તેમના પીપમાં ૪૩ લિટર ૫૦૦ મિલિ કેરોસીન હતું. તેમણે બીજું ૪૦ લિટર ૬૫૦ મિલિ કેરોસીન લીધું. હવે તેમની પાસે કુલ કેટલું કેરોસીન થયું ?

(૩) પાણીના એક પાઉચમાં ૧૨૫ મિલિ પાણી ભરેલ હોય, તો આવાં ૮ પાઉચમાં કુલ કેટલું પાણી થાય ?

(૪) બીજલના ઘરમાં કુલ ૭ વ્યક્તિ છે. દરેક નાહવા માટે ૬ લિટર ૫૦૦ મિલિ પાણી વાપરે, તો કુલ કેટલું પાણી જોઈએ ?

(૫) ૬૦૦ મિલિ શરબતની બૉટલમાંથી ૪ મિત્રો સરખે ભાગે શરબત લે છે. દરેકને કેટલું શરબત મળે ?

સ્વાધ્યાય

૧. ખાલી જગ્યાઓ પૂરો :

(૧) ૨૪૦૦ મિલીલિટર = ________ લિટર ________ મિલિ

(૨) ૫૬૫૦ મિલીલિટર = ________ લિટર ________ મિલિ

(૩) ૭ લિટર ૩૫૦ મિલિ = ________ મિલીલિટર

(૪) ૪ લિટર ૭૦ મિલિ = ________ મિલીલિટર

૨. મૌખિક જવાબ આપો :

(૧) ૩૬ મિલિ દવામાંથી ૪ મિલિની એક એવી કેટલી બૉટલ ભરાય ?

(૨) ૩૫ લિટર દૂધમાંથી ૫ લિટરની ગુંજાશવાળા કેટલાં ટિન ભરી શકાય ?

(૩) ૧૩ લિટરના એક એવા ૭ ડબાનું કુલ કેરોસીન કેટલા લિટર થાય ?

(૪) ૨૫૦ મિલિ છાશની એક એવી ૬ થેલી છાશ હોય, તો કુલ છાશ કેટલા મિલિ થાય ?

૩. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) મનુભાઈના સ્કૂટરની ટાંકીમાં ૫ લિટર ૫૦૦ મિલિ પેટ્રોલ હતું. તેમણે બીજું ૪ લિટર ૫૦૦ મિલિ પેટ્રોલ પુરાવ્યું. હવે સ્કૂટરની ટાંકીમાં પેટ્રોલનો જથ્થો કેટલો થયો ?

(૨) મધ્યાહ્નભોજન યોજના માટેના ૧૫ લિટર તેલના ડબામાંથી એક સપ્તાહમાં ૭ લિટર ૭૫૦ મિલિ તેલ વપરાય, તો હવે ડબામાં કેટલું તેલ બાકી રહે ?

(૩) કાચના એક ગ્લાસમાં ૩૦૦ મિલિ છાશ સમાય છે. આવા ૭ ગ્લાસમાં કુલ કેટલી છાશ સમાય ?

(૪) માલપુર તાલુકા પ્રાથમિક શાળાના બગીચાની દરેક ક્યારીમાં ૮ લિટર પાણી સમાય છે, તો ૬૦૦ લિટરની પાણીની ટાંકીમાંથી કેટલી ક્યારીઓમાં પાણી ભરી શકાય ?

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) ૪૦૦૦ મિલિ (૨) ૭૦૦૦ મિલિ (૩) ૩૭૦૦ મિલિ
(૪) ૭૬૪૦ મિલિ (૫) ૨૦૭૫ મિલિ

૨. (૧) ૨ લિટર (૨) ૫ લિટર (૩) ૩ લિટર ૪૦૦ મિલિ
(૪) ૨ લિટર ૪૫૦ મિલિ (૫) ૫ લિટર ૬૦ મિલિ

મહાવરો ૨

૧. (૧) ૧૦૦૦ મિલિ અથવા ૧ લિટર (૨) ૭ દિવસ (૩) ૧૦૫ લિટર
(૪) ૧૭ ઇન્જેક્શન (૫) ૧૩ લિટર

મહાવરો ૩

૧. (૧) ૫ લિટર ૭૫૦ મિલિ (૨) ૮૪ લિટર ૧૫૦ મિલિ
(૩) ૧૦૦૦ મિલિ અથવા ૧ લિટર (૪) ૪૫ લિટર ૫૦૦ મિલિ
(૫) ૧૫૦ મિલિ

સ્વાધ્યાય ૧

૧. (૧) ૨ લિટર ૪૦૦ મિલિ (૨) ૫ લિટર ૬૫૦ મિલિ
(૩) ૭૩૫૦ મિલિ (૪) ૪૦૭૦ મિલિ

૨. (૧) ૯ બોટલ (૨) ૭ ટિન (૩) ૯૧ લિટર (૪) ૧૫૦૦ મિલિ

૩. (૧) ૧૦ લિટર (૨) ૭ લિટર ૨૫૦ મિલિ
(૩) ૨૧૦૦ મિલિ અથવા ૨ લિટર ૧૦૦ મિલિ (૪) ૭૫ ક્યારી

પુનરાવર્તન : ૪ (Revision : 4)

૧. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરીને લખો :

(૧) $\frac{૩}{૮}$માં છેદ કેટલો છે ?

(અ) ૩ (બ) ૧૧ (ક) ૮ (ડ) ૫

(૨) $\frac{૫}{૭}$ ________ $\frac{૩}{૭}$

(અ) = (બ) < (ક) > (ડ) એક પણ નહિ.

(૩) $\frac{૧૨}{૭}$ને મિશ્રસંખ્યામાં કેવી રીતે લખાય ?

(અ) ૧$\frac{૪}{૭}$ (બ) ૧$\frac{૭}{૫}$ (ક) ૫$\frac{૧}{૭}$ (ડ) ૧$\frac{૫}{૭}$

(૪) લંબાઈનો નાનો એકમ કયો છે ?

(અ) મીટર (બ) સેન્ટિમીટર (ક) કિલોમીટર (ડ) મિલીલિટર

(૫) ૫૦૦૦ મીટર = ________ કિલોમીટર

(અ) ૫૦ (બ) ૫ (ક) ૫૦૦ (ડ) ૫૦૦૦

(૬) ૯ કિગ્રા ૩૭૫ ગ્રામ = ________ ગ્રામ થાય.

(અ) ૯૩૭૫ (બ) ૯૦૦૦
(ક) ૩૭૫ (ડ) ૯૭૩૫

૨. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) ૭૦૮૦ મિલીલિટર = ________ લિટર ________ મિલિ

(૨) એક બોટલમાં ૧૫૦૦ મિલિ શરબત છે. પાંચ વ્યક્તિને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકના ભાગમાં ________ મિલિ શરબત આવે.

(૩) $\frac{૨}{૭}$ના સમઅપૂર્ણાંક ________ અને ________ છે.

(૪) ૨૭૦૬ પૈસા = __________ રૂપિયા __________ પૈસા

(૫) ૨૦ રૂપિયા ૫ પૈસા = __________ પૈસા

(૬) ૪ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ = __________ ગ્રામ

૩. નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

ક્રમ	સાદો અપૂર્ણાંક	દશાંશ-અપૂર્ણાંક	સંખ્યાનું વાચન
૧.	$\frac{૭}{૧૦}$	__________	સાત દશાંશ
૨.	$૩૨\frac{૩}{૧૦}$	__________	__________
૩.	$\frac{૫૨૪}{૧૦૦૦}$	__________	પાંચસો ચોવીસ સહસ્રાંશ
૪.	__________	__________	પંદર પૂર્ણાંક તેત્રીસ સહસ્રાંશ

૪. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) ૬૦૦ લિટરની ટાંકી પાણીથી પૂરી ભરેલી છે. તેમાંથી દરરોજ સરખા પ્રમાણમાં પાણી વાપરતાં ૪ દિવસ પાણી ચાલે છે, તો દરરોજ કેટલું પાણી વપરાતું હશે ?

(૨) પરિમલ ૫ મીટર ૬૦ સેમી લાંબી લાકડાની પટ્ટી ખરીદે છે અને તેના સરખી લંબાઈના ૭ ટુકડા કરાવે છે, તો દરેક ટુકડાની લંબાઈ કેટલી થાય ?

(૩) એક નેપકીન બનાવવા ૫૬ સેમી કાપડ વપરાય છે, તો આવાં ૭ નેપકીન બનાવવા કેટલું કાપડ જોઈએ ? (નેપકીનની પહોળાઈ કાપડની પહોળાઈ જેટલી જ રાખવાની છે.)

(૪) આયુષે તેના મોબાઇલમાં ૩૦ રૂપિયાનું બેલેન્સ કરાવ્યું. તેના ખાતામાં ૨૪ રૂપિયા ૨૩ પૈસા જમા થયા, તો તેને કેટલા રૂપિયા ઓછા મળ્યા ?

(૫) વત્સલ ૧ કોડી પતંગ ખરીદે, તો ૧૦૦ રૂપિયા થાય છે, તો તે ૧ પતંગ ખરીદે, તો કેટલા રૂપિયા થાય ?

(૬) મનપ્રીતના ઘરની ટાંકી ૧૯૨૦ લિટરની છે. તે પૂરેપૂરી ભરેલી હોય અને મનપ્રીત દરરોજ સરખા પ્રમાણમાં પાણી વાપરે, તો ૧૨ દિવસમાં ટાંકી ખાલી થાય છે, તો મનપ્રીત દરરોજ કેટલું પાણી વાપરતાં હશે ?

(૭) ૬૫૦ ગ્રામ ઈલાયચીમાંથી ૫ ગ્રામનું એક એવાં કેટલાં પડીકાં બને ?

(૮) એક બૉક્સમાં ૭૦ ગ્રામ મીઠાઈ હોય, તો આવાં ૫ બૉક્સમાં કુલ કેટલા વજનની મીઠાઈ થાય ?

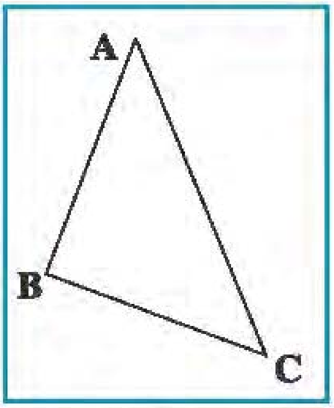
૫. નીચેની સૂચના મુજબ કરો :

(૧) આપેલ ખાનામાં એક ખૂણો દોરો. તેનું નામકરણ કરો અને બાજુની ખાલી જગ્યા પૂરો:

- આ ખૂણાનું શિરોબિંદુ ____________
- આ ખૂણાના ભુજ ____________ અને ____________ છે.
- ખૂણાનો પ્રકાર : ____________
- ખૂણાનું માપ : ____________

(૨) ખૂણો દોરો :

- શિરોબિંદુ : X
- ખૂણાના ભુજ : $\overrightarrow{XY}$ અને $\overrightarrow{XZ}$
- ખૂણાનો પ્રકાર : ગુરુકોણ



૬. બાજુમાં આપવામાં આવેલા ત્રિકોણની આકૃતિના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(૧) ત્રિકોણના ત્રણ અલગ-અલગ રીતે નામ લખો.

(૨) ત્રિકોણના કોઈ પણ ત્રણ અંગોનાં નામ લખો.

(૩) ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણા માપી તે કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે તે કહો.

(૪) ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુઓ માપી તે કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે તે કહો.

જવાબ

૧. (૧) ક (૨) ક (૩) ક (૪) બ (૫) બ (૬) અ

૨. (૧) ૭, ૮૦ (૨) ૩૦૦ (૩) $\frac{૪}{૧૪}$, $\frac{૬}{૨૧}$,... (૪) ૨૭, ૬ (૫) ૨૦૦૫ (૬) ૪૩૫૦

૩. (૧) ૦.૭ (૨) ૩૨.૩, બત્રીસ પૂર્ણાંક ત્રણ દશાંશ (૩) ૦.૫૨૪
(૪) ૧૫ $\frac{૩૩}{૧૦૦૦}$, ૧૫.૦૩૩

૪. (૧) ૧૫૦ લિટર (૨) ૮૦ સેમી (૩) ૩ મીટર ૯૨ સેમી (૪) ૫ રૂપિયા ૭૭ પૈસા
(૫) ૫ રૂપિયા (૬) ૧૬૦ લિટર (૭) ૧૩૦ (૮) ૩૫૦ ગ્રામ

૬. (૧) Δ ABC, Δ BCA, Δ CAB

◆ ◆ ◆