

તૃતીય અજમાયશી
પાઠ્યપુસ્તક

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

ગણિત

ધોરણ ૪
(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.

નિર્માણ



ગુજરાત શૈક્ષણિક
સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ
ગાંધીનગર

મુદ્રણ



ગુજરાત રાજ્ય શાળા
પાઠ્યપુસ્તક મંડળ
ગાંધીનગર

© ગુજરાત શૈક્ષણિક સંશોધન અને તાલીમ પરિષદ, 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.

નિર્માણ-સંયોજન :

ડૉ. ટી. એસ. જોષી હરેશ ચૌધરી
ઈકબાલ વોરા ચંદ્રેશ પાલ્લીઆ

કન્વીનર :

ડૉ. વિજય પટેલ

સહ-કન્વીનર :

ડૉ. સંજય શાહ એમ. એ. શેખ
જગદીશ પટેલ રશ્મિકાન્ત પટેલ
જીવન રામાણી

લેખન-સંપાદન :

પરિમલ પટેલ સુકેતુ યાજ્ઞિક
ભરત પ્રજાપતિ સુચિત પ્રજાપતિ
ચિંતન શાહ જિજ્ઞેશ શાહ
હિતેશ પ્રજાપતિ ગૌરાંગ પટેલ
રાધાબહેન યાદવ પ્રતીક પટેલ
પ્રકાશ પ્રજાપતિ સંજય પટેલ
ધ્રુવ દેસાઈ અશોક પરમાર
પંકજગીર ગોસ્વામી દીપ્તિબહેન ઘોડાસરા
કેતન પટેલ પ્રજેશ ઉપાધ્યાય
નિલેષ નાથાણી સોનુબહેન ગોહેલ
રાજેન્દ્રસિંહ પરમાર ધીરુભાઈ પંચાલ
કોમલબહેન ઝાબુઆવાલા

સમીક્ષા :

ડૉ. આર. ડી. મૂળિયા ડૉ. કાનજીભાઈ પટેલ
ડૉ. દીપુબા દેવડા એમ. એસ. જાજલ
ડૉ. સતીષ પાઠક

ચિત્રાંકન

ચંદ્રેશ પી. પાલ્લીઆ ડી. જે. યાવડા
સ્મિતાબહેન ડી. રાણા કાનજીભાઈ કે. પરમાર
જયંતકુમાર એ. પ્રણામી ગૌરીશંકરભાઈ મહેતા
અંકુર સૂચક મનીષ પારેખ

ટાઈટલ ડિઝાઈન

ધર્મેશ યાવડા

મુદ્રણ-આયોજન

શ્રી હરેશ એસ. લીઆચીયા
(નાયબ નિયામક : ઉત્પાદન)

પ્રસ્તાવના

RTE-2009ને ધ્યાનમાં રાખીને સમગ્ર દેશમાં પ્રાથમિક શિક્ષણના અભ્યાસક્રમ, પાઠ્યક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તકો તેમજ સમગ્ર શિક્ષણ-પ્રક્રિયામાં બદલાવ થઈ રહ્યો છે. આ માટે ગુજરાતે પણ માન. અગ્રસચિવશ્રી ડૉ. હસમુખ અદિયા (IAS), સચિવશ્રી, પ્રાથમિક શિક્ષણ, માન. આર. પી. ગુપ્તા (IAS)ની પ્રેરણાથી પ્રાથમિક શિક્ષણના અભ્યાસક્રમ, પાઠ્યક્રમ અને પાઠ્યપુસ્તકના નિર્માણનું કામ શરૂ કર્યું છે. વર્તમાન પાઠ્યપુસ્તકોમાં વિદ્યાર્થી સ્વ-પ્રયત્ને અને સ્વાનુભવે શીખે તેના પર ભાર મૂકવામાં આવેલ છે. આ પાઠ્યપુસ્તકોમાં ERAC (E-Experience, R-Reflection, A-Application, C-Consolidation) ને લગતી પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા શિક્ષણને અધ્યેતાકેન્દ્રી બનાવવાનો પ્રયાસ કર્યો છે. આ સમગ્ર પ્રક્રિયામાં IGNUS-erg ટીમના સભ્યોએ સતત માર્ગદર્શન આપીને SRG સભ્યોને આ કામ પાર પાડવા સજ્જ બનાવ્યા છે. રાજ્યના જે-તે વિષયના કોર ગ્રૂપના સભ્યશ્રીઓએ પણ વખતોવખત સહયોગ આપેલ છે. આ સમગ્ર પ્રક્રિયામાં યુનિસેફનો સહયોગ પણ પ્રાપ્ત થયેલ છે.

આ પુસ્તકને ક્ષતિરહિત બનાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવેલ છે. છતાં ક્ષતિ રહી જવા પામેલ હોય, તો ધ્યાન દોરવા વિનંતી છે.

નવાં પાઠ્યપુસ્તકો ગુજરાતનાં બાળકો અને શિક્ષણને ખૂબ જ ઉપયોગી પુરવાર થશે એવી શ્રદ્ધા સહ આપનાં બાળકોની શીખવાની પ્રક્રિયા સરળ બને તેવી શુભેચ્છા.

એમ. ટી. શાહ

નિયામક

જી.સી.ઈ.આર.ટી.

ગાંધીનગર

તા. ૧-૭-૨૦૧૩

એચ. કે. પટેલ GAS

નિયામક

ગુ.રા.શા.પા.મંડળ

ગાંધીનગર

પ્રથમ આવૃત્તિ : ૨૦૧૨, પુનર્મુદ્રણ : ૨૦૧૩

પ્રકાશક : ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, 'વિદ્યાયન', સેક્ટર ૧૦-એ, ગાંધીનગર વતી એચ. કે. પટેલ, નિયામક

મુદ્રક :

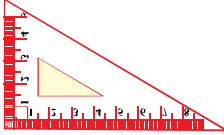
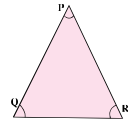
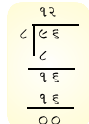
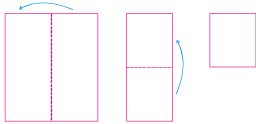
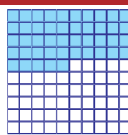

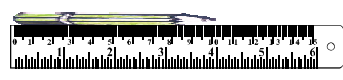


મૂળભૂત ફરજો

ભારતના દરેક નાગરિકની ફરજો 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 સમાન બંધુત્વની ભાવનાની વૃદ્ધિ કરવાની, શ્રીઓના 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.

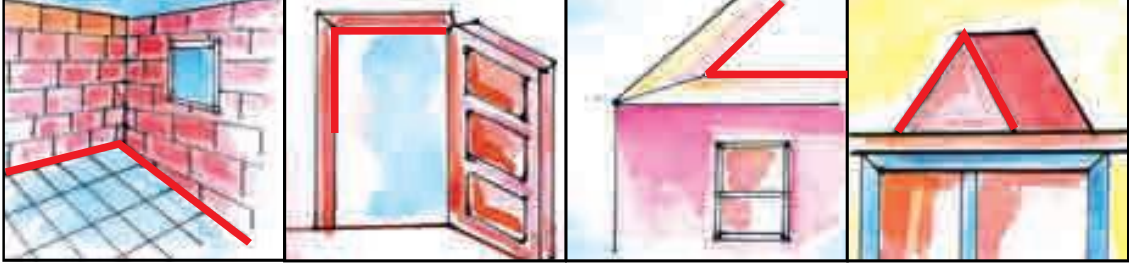
*ભારતનું સંવિધાન : કલમ 51-ક

અનુક્રમણિકા

ક્રમ	પ્રકરણનું નામ		પૃષ્ઠ-નંબર
૧.	ખૂણાના પ્રકારો અને માપન (Types and Measurement of Angles)		૧
૨.	ત્રિકોણ અને તેના પ્રકાર (Triangle and their Types)		૧૬
૩.	ભાગાકાર (Division)		૨૬
૪.	અપૂર્ણાંક (Fraction)		૪૬
●	પુનરાવર્તન : ૧		૬૧
૫.	દશાંશ-અપૂર્ણાંક (Decimal Fraction)		૬૭
૬.	નાણું (₹) (Currency)		૭૮
૭.	લંબાઈ (Length)		૮૮
૮.	વજન (Weight)		૧૧૦
૯.	ગુંજાશ (Volume)		૧૨૬
●	પુનરાવર્તન : ૨		૧૩૮

૧

ખૂણાના પ્રકારો અને માપન (Types and Measurement of Angles)



ઉપરનાં ચિત્રમાં લાલ કલરથી બનાવેલ આકાર દીવાસળીની મદદથી બનાવો.

--	--	--	--

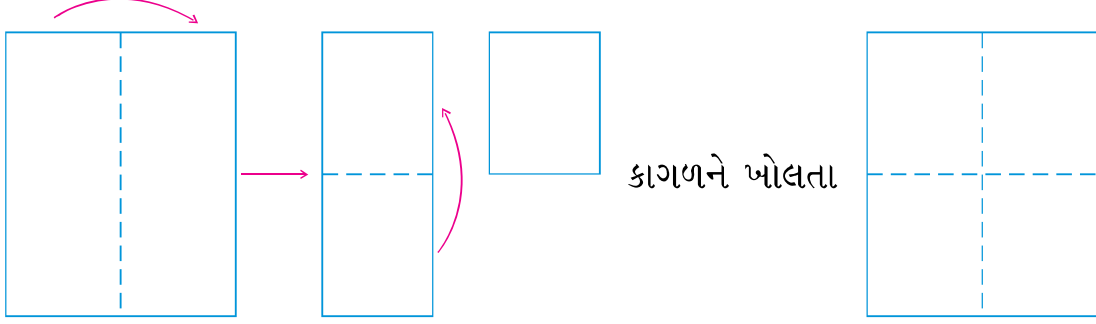
- ઉપરની બધી જ આકૃતિઓમાં ‘ખૂણો’ રચાય છે.
ઉપર મુજબના ખૂણા તમને કઈ-કઈ જગ્યાએ જોવા મળે છે, તે નીચેના કોષ્ટકમાં લખો :

ભોંયતળિયાની ટાઈલ્સમાં		

તમારી શાળામાં કઈ-કઈ જગ્યાએ ‘ખૂણો’ રચાય છે : તેમાંથી કોઈ પણ ત્રણ ચિત્ર દોરો :

--	--	--

પ્રવૃત્તિ ૧ : કાગળની બતાવ્યા પ્રમાણે ગડી વાળો :



કાગળમાં કેટલા ખૂણા દેખાય છે ?

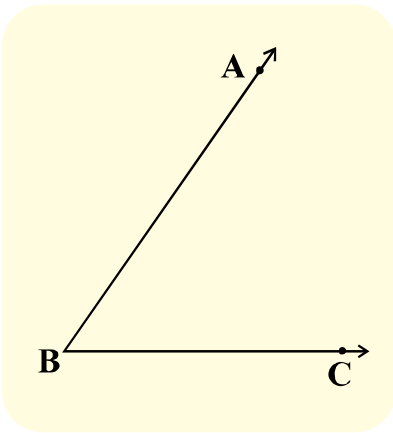
- હવે નવો કાગળ લઈ ચાર વખત ગડી વાળો.
- કયા કાગળમાં વધારે ખૂણા દેખાય છે તે જુઓ.

મહાવરો ૧

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

	વિમાન	હોડી	પાકીટ	કેમેરો	સ્ટીમર	દડી
ખૂણાની સંખ્યા						

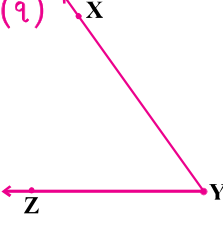
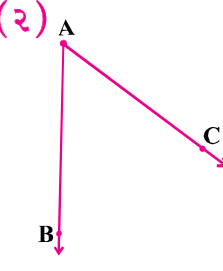
જુઓ અને સમજો :



- \overrightarrow{BA} અને \overrightarrow{BC} બે ભિન્ન કિરણ છે, બંને કિરણોનું ઉદ્ભવબિંદુ એક જ છે. આવાં કિરણોને ખૂણાના ભુજ અથવા બાજુ કહે છે.
- જો આ બંને કિરણોથી રેખા રચાતી ન હોય તો જ ખૂણો રચાય છે.
- **આપેલા ખૂણાનું વાંચન :** ખૂણો ABC, ખૂણો CBA અથવા ખૂણો B એમ ત્રણ રીતે વંચાય છે.
- આ ખૂણાને સંકેતમાં $\angle ABC$, $\angle CBA$ કે $\angle B$ એમ ત્રણ રીતે નામાંકન કરી શકાય છે. '∠' એ ખૂણાનો સંકેત છે.

જે બિંદુથી બંને કિરણો શરૂ થાય છે (ઉદ્ભવે છે) તે બિંદુને ખૂણાનું ઉદ્ભવબિંદુ અથવા શિરોબિંદુ કહે છે. અહીં B એ $\angle ABC$ નું ઉદ્ભવબિંદુ અથવા શિરોબિંદુ છે.

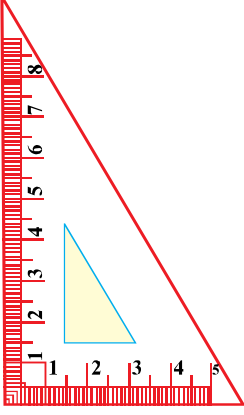
મહાવરો ૨

ખૂણો	ખૂણાનું વાચન	સંકેતમાં	શિરોબિંદુ (ઉદ્ભવબિંદુ)	ભુજ/બાજુ
(૧) 	(૧) ખૂણો XYZ (૨) _____ (૩) _____	(૧) $\angle XYZ$ (૨) _____ (૩) _____		(૧) (૨)
(૨) 	(૧) _____ (૨) _____ (૩) _____	(૧) _____ (૨) _____ (૩) _____		(૧) (૨)

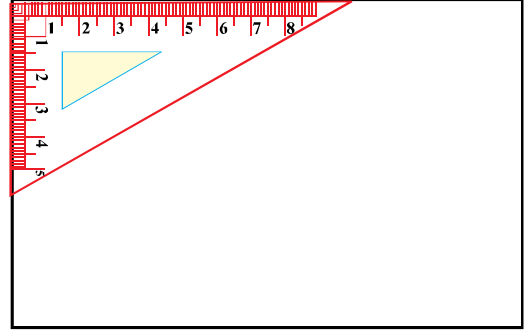
પ્રવૃત્તિ ૨ : તમારી ગણિતની ચોપડી લઈને ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ગોઠવો. વર્ગખંડમાં કઈ-કઈ વસ્તુના ખૂણામાં બંધબેસતી ગોઠવાઈ જાય છે, તેની નોંધ નીચેના કોષ્ટકમાં કરો :



બે દીવાલ વચ્ચેના ખૂણામાં

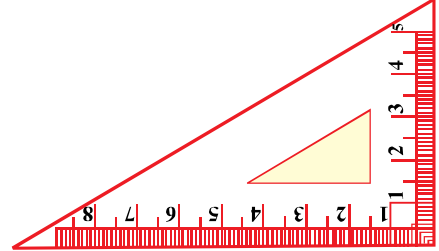
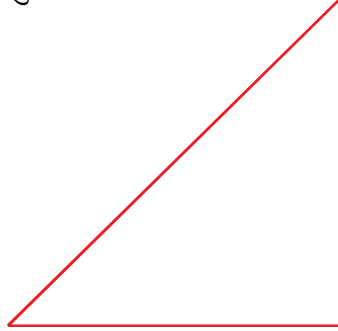
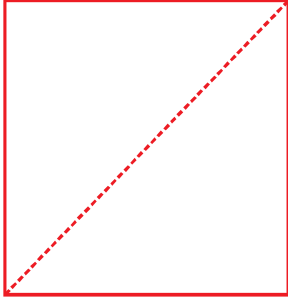


- તમારી કંપાસપેટીમાંથી બાજુમાં બતાવેલ સાધન કાઢો.
- આ સાધનને ‘કાટખૂણિયું’ કહે છે.
- કાટખૂણિયાને આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે ચોપડી ઉપર ગોઠવો.

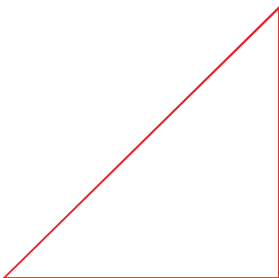


- કાટખૂણિયાને ચારેય ખૂણામાં ગોઠવીને ચકાસો.

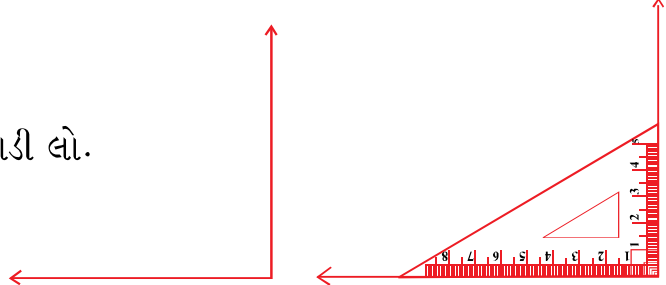
ચોરસ કાગળને નીચે મુજબ ગડી વાળી કાપો અને તેના ખૂણામાં કાટખૂણિયું ગોઠવો:



હવે \triangle કાપેલ કાગળને પૂંઠા ઉપર રાખીને પૂંઠું આ આકારે કાપો. આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે બે ધારે કિરણો દોરો.



પૂંઠું ઉપાડી લો.



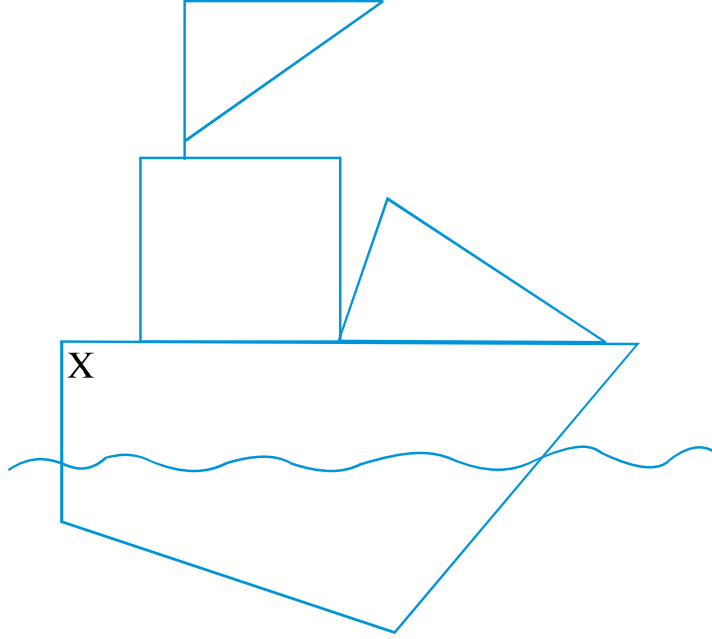
કાટખૂણિયાને દોરેલ ખૂણા પર ગોઠવો. કાટખૂણિયું દોરેલ ખૂણામાં બંધબેસતું આવી જાય છે, તેથી આ ખૂણાને કાટકોણ કે કાટખૂણો કહે છે.

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

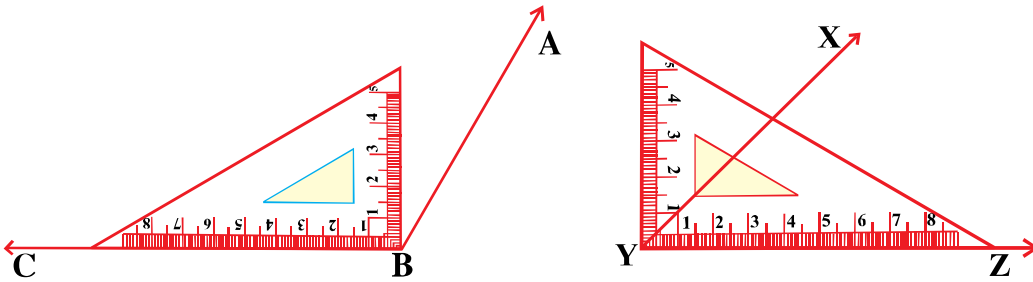
ટેબલનો ખૂણો		

મહાવરો ૩

નીચેની આકૃતિના ખૂણા પર કાટખૂણિયું મૂકી ચકાસો. કયો ખૂણો કાટકોણ છે ? કાટકોણ ખૂણાને લાલ X ની નિશાની વડે દર્શાવો :



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



ગણિત

૫

ધોરણ ૪

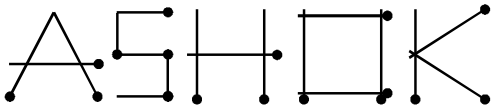
- $\angle ABC$ ઉપર કાટખૂણિયું ગોઠવો.
- શું જોવા મળે છે ?
- કાટખૂણિયાની એક ધાર નીચેના કિરણ સાથે બંધ બેસે છે, જ્યારે કાટકોણ બનાવતી બીજી ધાર બીજા કિરણની અંદરના ભાગમાં રહી જાય છે.

- $\angle XYZ$ ઉપર કાટખૂણિયું ગોઠવો.
- શું જોવા મળે છે ?
- કાટખૂણિયાની એક ધાર ખૂણાના નીચેના કિરણ સાથે બંધ બેસે છે, જ્યારે કાટકોણ બનાવતી બીજી ધાર બીજા કિરણથી બહારના ભાગમાં રહી જાય છે.

કાટકોણથી વધારે માપવાળા ખૂણાને ગુરુકોણ કહે છે.

કાટકોણથી ઓછા માપવાળા 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.

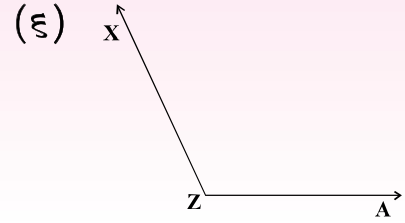
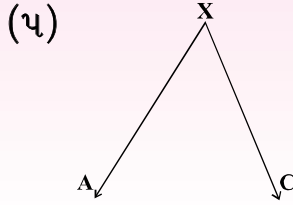
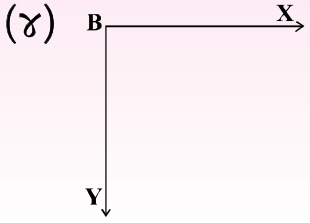
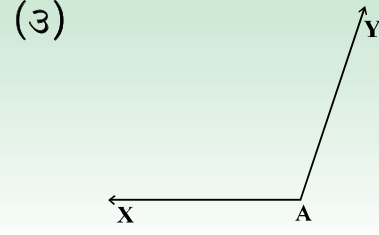
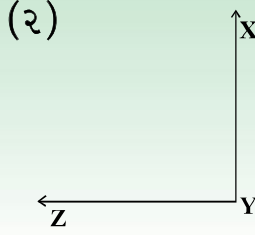
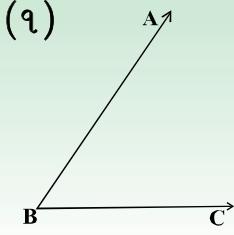
કાટકોણ	લઘુકોણ	ગુરુકોણ

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

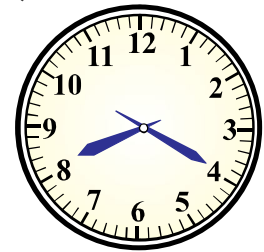
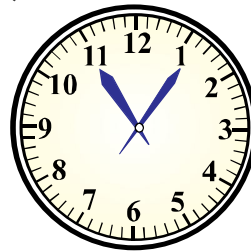
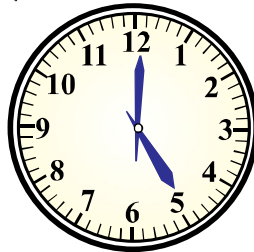
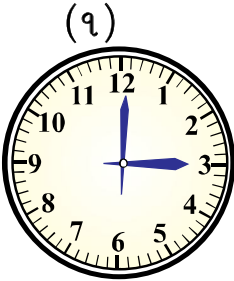
કયા-કયા કારીગરો કાટખૂણિયાનો ઉપયોગ કરે છે તેમના કાટખૂણિયાનું ચિત્ર દોરો.

મહાવરો ૪

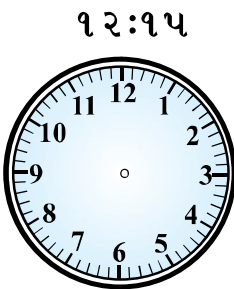
૧. કાટખૂણિયાનો ઉપયોગ કરી નીચેના દરેક ખૂણાનો પ્રકાર નક્કી કરો :



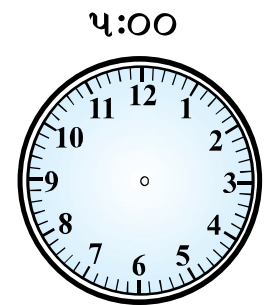
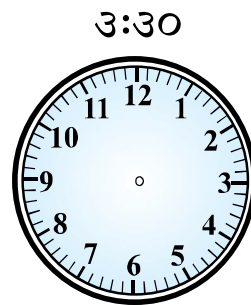
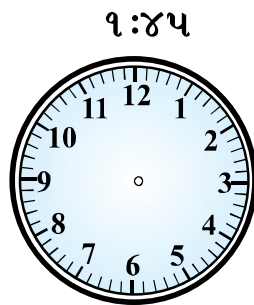
૨. નીચે ઘડિયાળનાં ચિત્રમાં બે કાંટા વચ્ચે કેવા પ્રકારના ખૂણા રચાયા છે, તે જણાવો :



૩. ઘડિયાળમાં સમયને અનુરૂપ કાંટાની સ્થિતિનાં ચિત્ર દોરી કયા પ્રકારનો ખૂણો રચાય છે તે લખો :

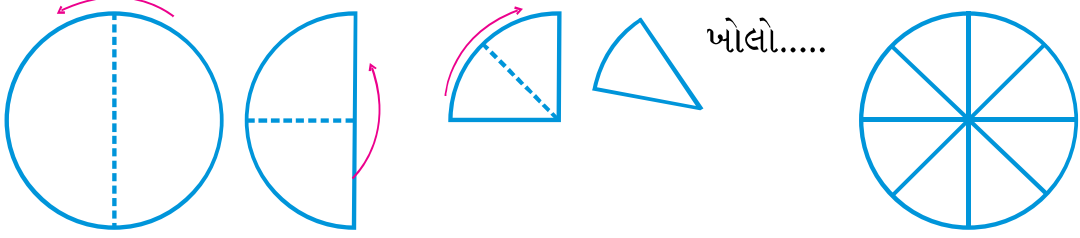


ગણિત



ધોરણ ૪

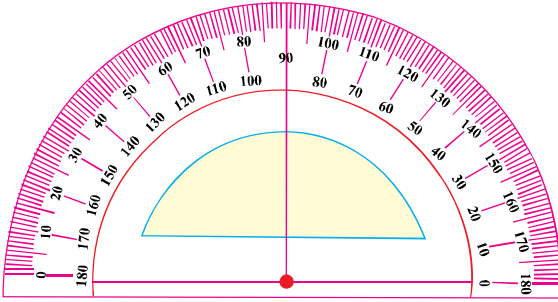
પ્રવૃત્તિ ૪ : એક વર્તુળ આકારનો કાગળ લઈ નીચે મુજબ ગડીઓ વાળો :



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

કહો જોઈએ...

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

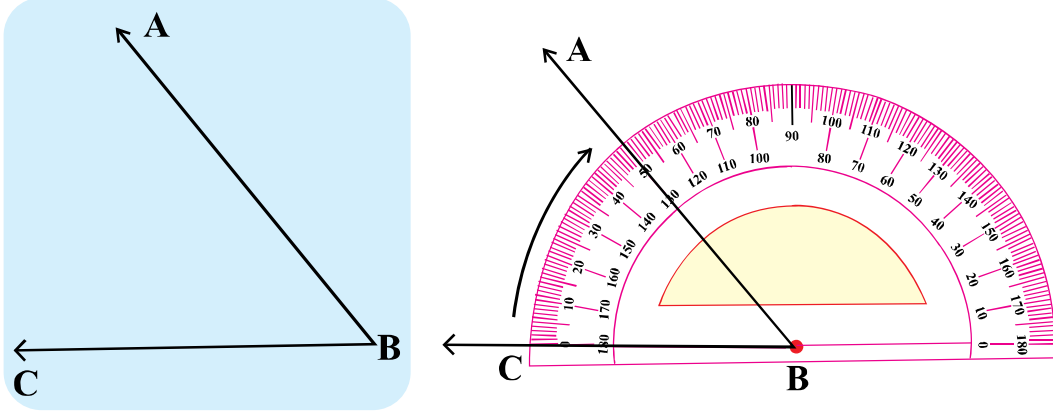


- તમારી કંપાસપેટીમાંથી બાજુની આકૃતિ-વાળું સાધન કાઢો. આ સાધનને **કોણમાપક** કહે છે.
- કોઈ પણ ખૂણો કેટલા માપનો છે, તે જાણવા તથા આપેલા માપનો ખૂણો દોરવા કોણમાપકનો ઉપયોગ થાય છે.

- કોણમાપકમાં ૧૮૦ સરખા ભાગ કરેલા હોય છે.
- આ દરેક ભાગને એક અંશ કહે છે. તેને સંકેતમાં 1° વડે દર્શાવાય છે.
- ડાબી બાજુએથી શરૂ કરી જમણી બાજુ 0° થી 180° સુધી અને જમણી બાજુએથી ડાબી બાજુ 0° થી 180° સુધીની સંખ્યા દર્શાવેલી હોય છે. આથી કોઈ પણ બાજુથી ખૂણાનું માપન કરી શકાય છે.

● ખૂણાનું માપન:

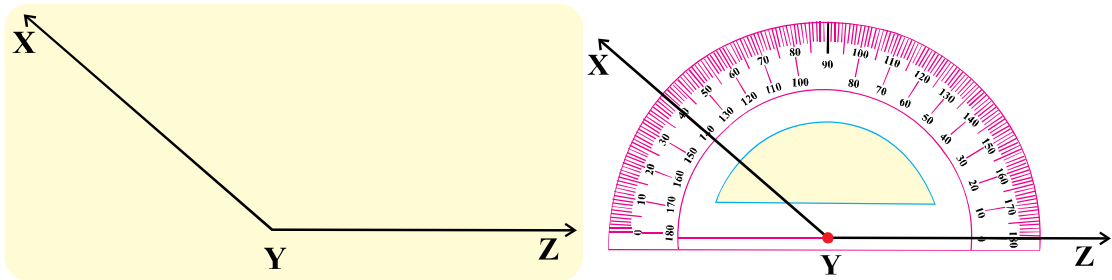
૧. $\angle ABC$ નું માપ કેટલું હશે ? ચાલો માપીએ.



- કોણમાપકનું કેન્દ્ર શિરોબિંદુ B પર ગોઠવો.
- \overrightarrow{BC} કોણમાપકના શૂન્ય (0)ના આંકમાંથી પસાર થાય તેમ ગોઠવો.
- C તરફથી 0° ગણતા \overrightarrow{BA} કયા આંક પરથી પસાર થાય તે નોંધો.
- અહીં \overrightarrow{BA} એ 40° ના આંક પરથી પસાર થાય છે.

આથી માપ $\angle ABC = 40^\circ$

૨. $\angle XYZ$ માપો:



- કોણમાપકનું કેન્દ્ર શિરોબિંદુ Y પર ગોઠવો.
 - \overrightarrow{YZ} કોણમાપકના શૂન્યમાંથી પસાર થાય તેમ ગોઠવો.
 - Z તરફથી 0° ગણતાં \overrightarrow{YX} એ કયા આંક પરથી પસાર થાય છે તે નોંધો.
 - \overrightarrow{YX} એ કોણમાપકના 140° ના આંક પરથી પસાર થાય છે,
- તેથી માપ $\angle XYZ = 140^\circ$

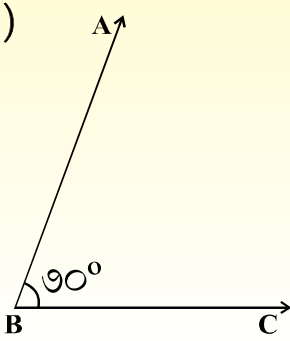
ખૂણાના માપના આધારે ખૂણાના ત્રણ પ્રકાર છે :

- (૧) કાટખૂણાનું માપ 90° હોય છે.
- (૨) લઘુકોણનું માપ 0° અને 90° ની વચ્ચે હોય છે.
- (૩) ગુરુકોણનું માપ 90° કરતા મોટું તથા 180° કરતાં નાનું હોય છે.

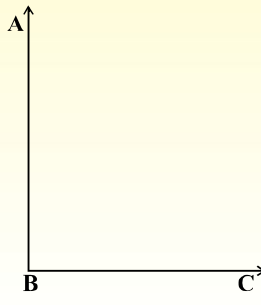
મહાવરો ૫

૧. નીચેના દરેક ખૂણાનું માપ જણાવો :

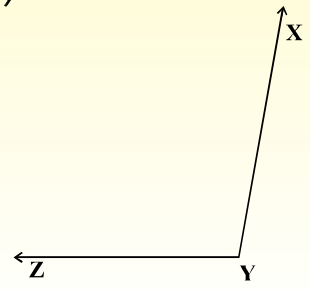
(૧)



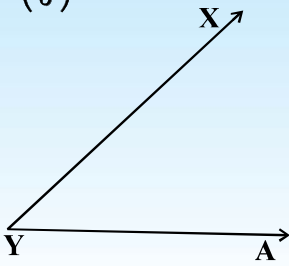
(૨)



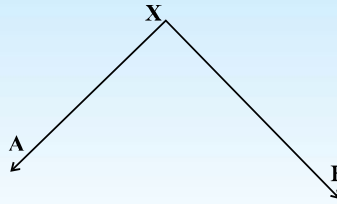
(૩)



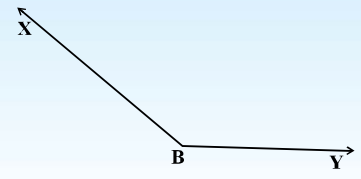
(૪)



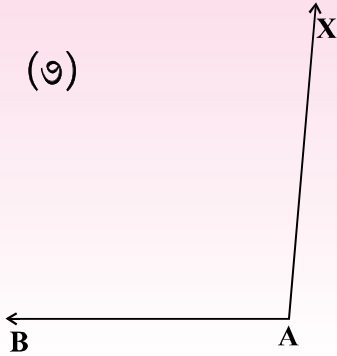
(૫)



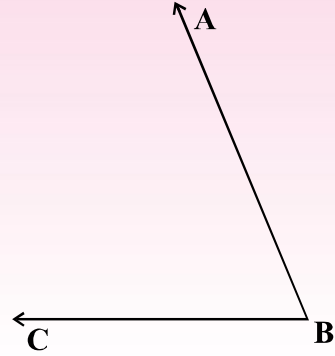
(૬)



(૭)



(૮)

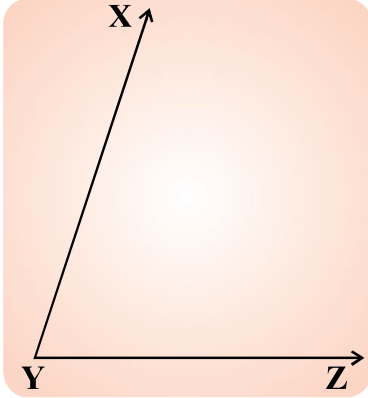


૨. નીચેના ખૂણાનાં માપ આપેલાં છે. તે પરથી તેનો પ્રકાર ઓળખો :

- | | |
|--|--|
| (૧) માપ $\angle ABC = ૮૦^\circ$ _____ | (૨) માપ $\angle XAY = ૧૩૦^\circ$ _____ |
| (૩) માપ $\angle XYZ = ૧૧૦^\circ$ _____ | (૪) માપ $\angle AXB = ૮૦^\circ$ _____ |
| (૫) માપ $\angle AXB = ૧૪૦^\circ$ _____ | (૫) માપ $\angle BYX = ૬૫^\circ$ _____ |

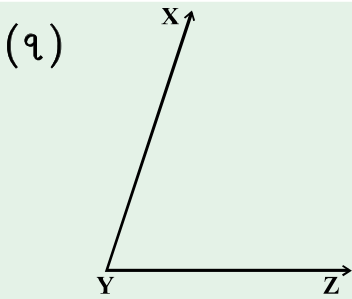
સ્વાધ્યાય

૧. આકૃતિ જોઈ ખાલી જગ્યા પૂરો :

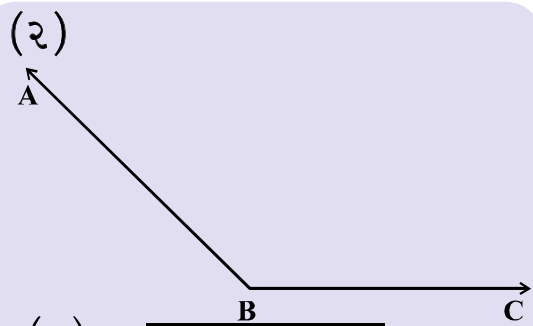


- (૧) ખૂણાનું શિરોબિંદુ _____ છે.
- (૨) ખૂણાને _____, _____; _____ એમ ત્રણ રીતે નામકરણ કરી શકાય.
- (૩) $\angle XYZ$ ને _____ અને _____ ભુજ છે.
- (૪) $\angle XYZ$ એ _____ પ્રકારનો ખૂણો છે.

૨. ખૂણાને જુદી-જુદી ત્રણ રીતે નામકરણ આપી તે ખૂણાનો પ્રકાર દર્શાવો:

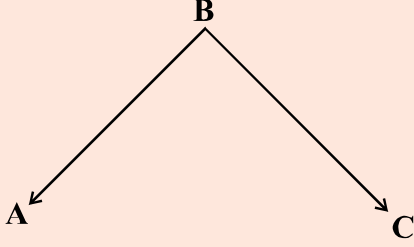


- (૧) _____
- (૨) _____
- (૩) _____
- પ્રકાર : _____



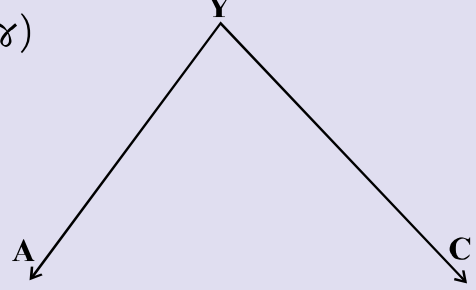
- (૧) _____
- (૨) _____
- (૩) _____
- પ્રકાર : _____

(૩)



(૧) _____
 (૨) _____
 (૩) _____
 પ્રકાર : _____

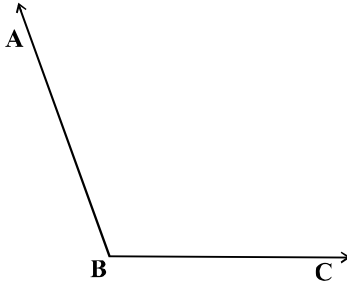
(૪)



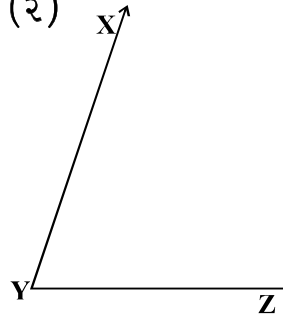
(૧) _____
 (૨) _____
 (૩) _____
 પ્રકાર : _____

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

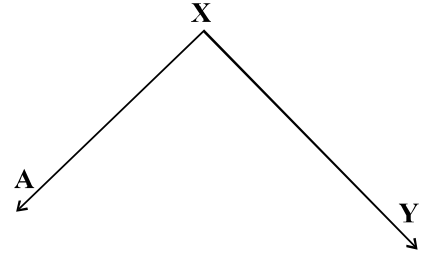
(૧)



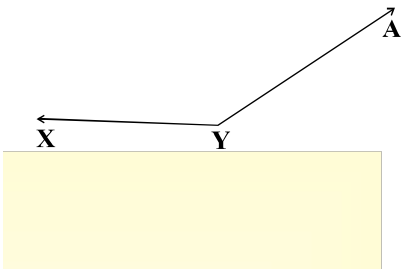
(૨)



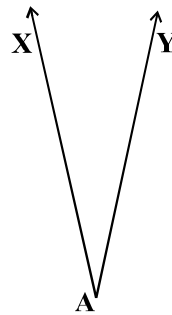
(૩)



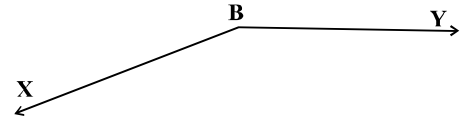
(૪)



(૫)



(૬)



૪. નીચે આપેલા જૂથાનાં માપ પરથી જૂથાનો પ્રકાર ઓળખો :


(૧) માપ $\angle ABC = 90^\circ$ _____

(૨) માપ $\angle XYZ = 60^\circ$ _____

(૩) માપ $\angle XBC = 180^\circ$ _____

(૪) માપ $\angle XAZ = 140^\circ$ _____

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

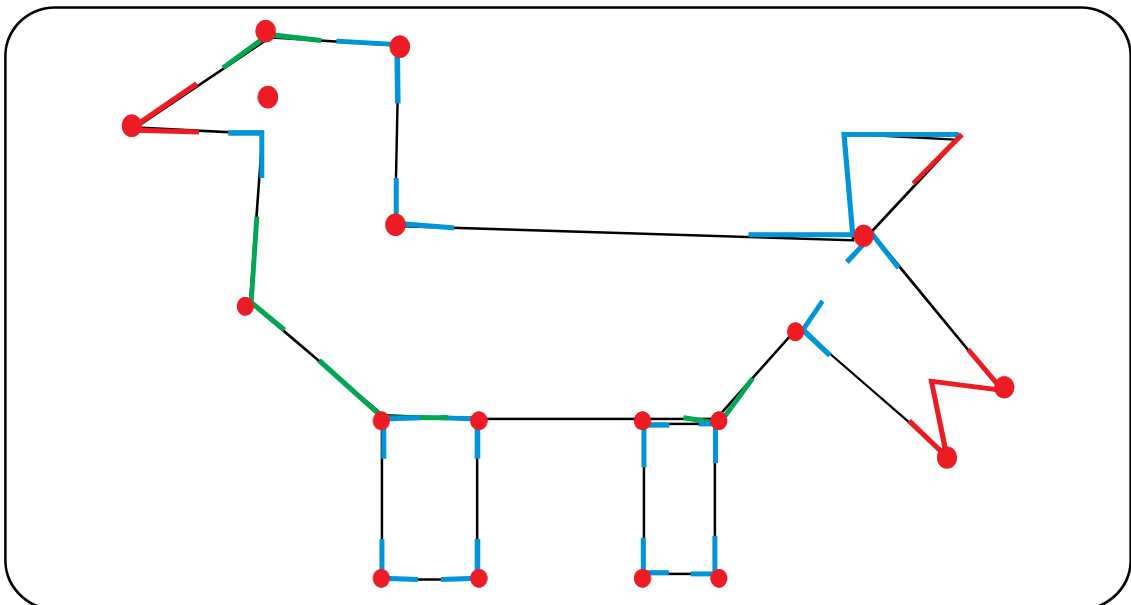


કાઠકોણ :

લઘુકોણ :

ગુરુકોશ :

૬. અહીં નીચે ટપકાં જોડીને ચિત્ર બનાવેલું છે. જ્યાં લઘુકોણ અને છે તેને લાલ રંગથી, ગુરુકોણ અને ત્યાં લીલા રંગથી અને કાટકોણ અને 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, ગુરુકોણ પાસે પીળો અને કાટખૂણા પાસે ગુલાબી રંગ પૂરી પ્રોજેક્ટ તૈયાર કરો.

જવાબ

મહાવરો ૨

(૧) (૧) ખૂણો XYZ (૨) ખૂણો ZYX (૩) ખૂણો Y	(૧) $\angle XYZ$ (૨) $\angle ZYX$ (૩) $\angle Y$	Y	\vec{YX} \vec{YZ}
(૨) (૧) ખૂણો BAC (૨) ખૂણો CAB (૩) ખૂણો A	(૧) $\angle BAC$ (૨) $\angle CAB$ (૩) $\angle A$	A	\vec{AC} \vec{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

૧. (૧) 90° (૨) 180° (૩) 100° (૪) 84°
(૫) 180° (૬) 180° (૭) 180° (૮) 90°
૨. (૧) લઘુકોણ (૨) ગુરુકોણ (૩) ગુરુકોણ
(૪) કાટકોણ (૫) ગુરુકોણ (૬) લઘુકોણ

સ્વાધ્યાય

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

૩. (૧) 110° (૨) 90° (૩) 40° (૪) 184° (૫) 24° (૬) 160°

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

સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ☐ માં તેનો ઉત્તર લખો :

૧. $\angle ABC$ નું શિરોબિંદુ છે.

(અ) A (બ) B (ક) C (ડ) એક પણ નહિ

☐

૨. $\angle XYZ$ નો એક ભુજ કયો છે ?

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

☐

૩. કાટખૂણિયાનું માપ કેટલું હોય છે ?

(અ) 30° (બ) 60° (ક) 140° (ડ) 40°

☐

૪. નીચેનામાંથી કયો ખૂણો લઘુકોણ નથી ?

(અ) 40° (બ) 90° (ક) 12° (ડ) 10°

☐

૫. માપ $\angle ABC = 130^\circ$ 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 ABC ને આ રીતે ન લખી શકાય.

(અ) $\angle ABC$ (બ) $\angle CBA$ (ક) $\angle B$ (ડ) $\angle CAB$

☐

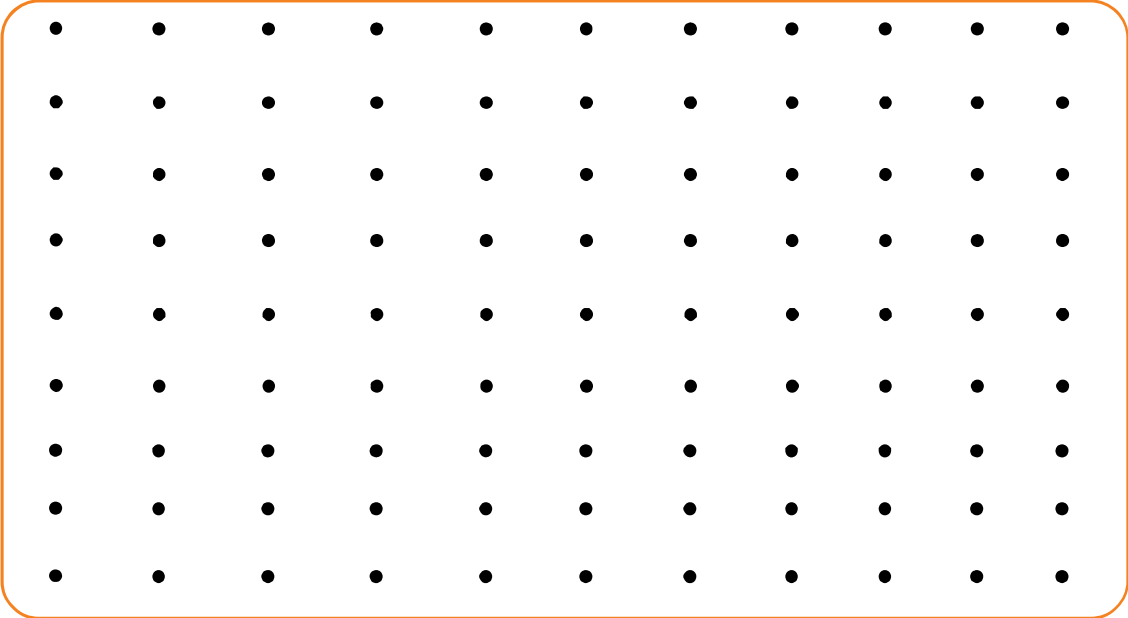



૨

ત્રિકોણ અને તેના પ્રકાર (Triangle and their Types)

યાદ કરીએ :

- નીચેના ખાનામાં 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 ? _____

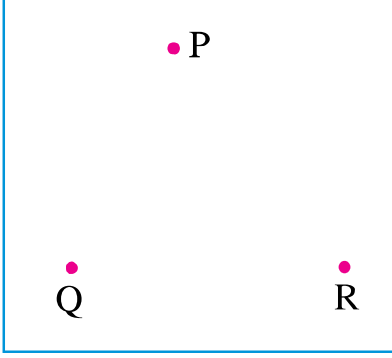
(૩) એક પંચકોણ બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? _____

(૪) એક ષટ્કોણ બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? _____

(૫) આ ખાનામાં 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. તમને કઈ આકૃતિ બની ? વિચારો.

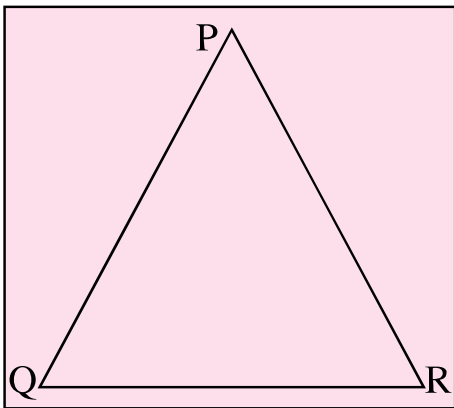
બાળમિત્રો, ત્રિકોણ બન્યો ને ! આમ, ત્રણ રેખાખંડ વડે બનતી બંધ આકૃતિ તે ત્રિકોણ છે. અહીં મળતો ત્રિકોણ એ ત્રિકોણ PQR છે. ત્રિકોણનો સંકેત ‘ Δ ’ છે. તેથી, ત્રિકોણ PQR ને સંકેતમાં ΔPQR એમ લખાય.

● પ્રવૃત્તિ ૧ આધારિત નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

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

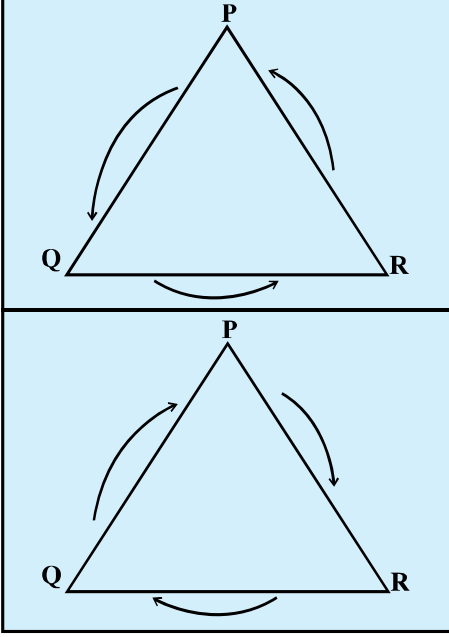
૨. ΔPQR બનાવવા કેટલા રેખાખંડ દોર્યા ? કયા-કયા ?

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



- બાજુની આકૃતિ ΔPQR ની છે.
- P, Q અને R એ ΔPQR નાં શિરોબિંદુ છે.
- \overline{PQ} , \overline{QR} અને \overline{PR} એ ΔPQR ની બાજુઓ છે.
- $\angle P$, $\angle Q$ અને $\angle R$ એ ΔPQR ના 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 ત્રિકોણનાં અંગો કહેવાય છે.



- ત્રિકોણનું નામ કોઈ પણ બિંદુથી શરૂ કરીને લખી શકાય છે. તે સમજાવે.
- 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.
- R થી 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 પ્રકારના ત્રિકોણ સમાન છે ? નથી ને ! આમ, ત્રિકોણ જુદા-જુદા પ્રકારના હોય છે, તેની સમજૂતી મેળવીએ.

ત્રિકોણના પ્રકાર :

ત્રિકોણના પ્રકાર બે રીતે નક્કી કરવામાં આવ્યા છે :

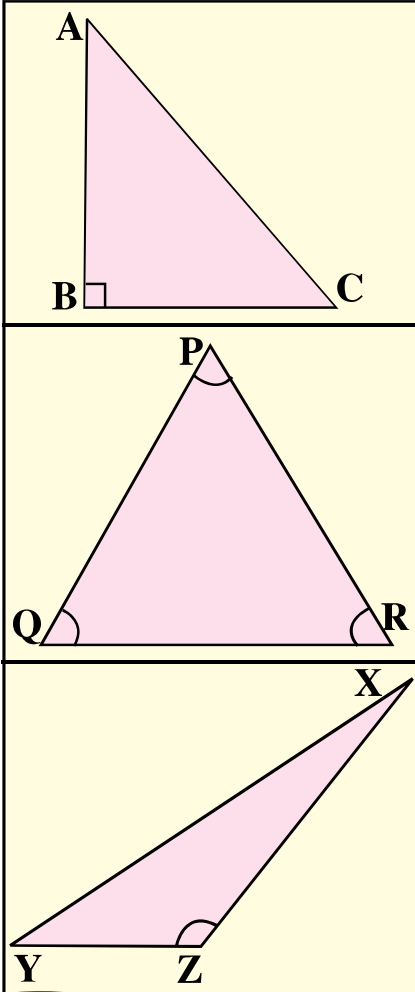
- (૧) ખૂણાઓનાં માપના આધારે
- (૨) બાજુઓનાં માપના આધારે

ખૂણાઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના પ્રકાર :

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

પ્રવૃત્તિ ૨ :

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



ΔABC માં માપ $\angle BAC =$ _____
 માપ $\angle ABC =$ _____
 માપ $\angle ACB =$ _____

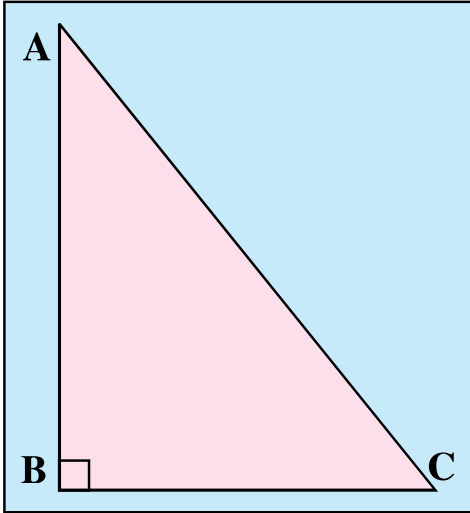
ΔPQR માં માપ $\angle PQR =$ _____
 માપ $\angle QRP =$ _____
 માપ $\angle RPQ =$ _____

ΔXYZ માં માપ $\angle XYZ =$ _____
 માપ $\angle YZX =$ _____
 માપ $\angle ZXY =$ _____

પ્રવૃત્તિ ૨ના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

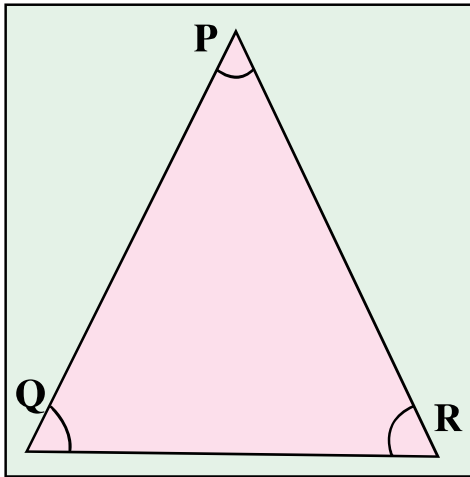
- (૧) કયા ત્રિકોણમાં કાટખૂણો છે ? _____
- (૨) કયા ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણા લઘુકોણ છે ? _____
- (૩) કયા ત્રિકોણમાં ગુરુકોણ સમાયેલો છે ? _____

૧. કાટકોણ ત્રિકોણ :



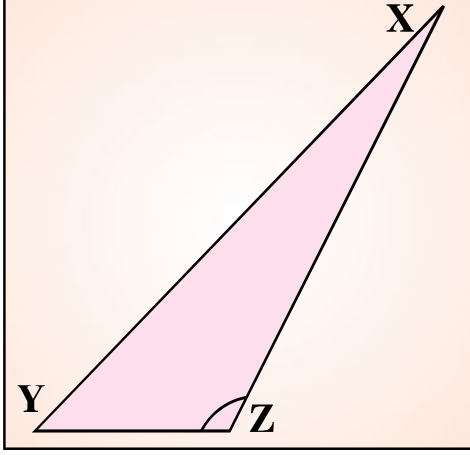
- જે ત્રિકોણનો એક ખૂણો કાટખૂણો હોય, તે ત્રિકોણને કાટકોણ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔABC માં $\angle B$ કાટખૂણો છે. આથી, ΔABC કાટકોણ ત્રિકોણ છે.
- કાટકોણ ત્રિકોણમાં કાટખૂણા સિવાયના બે ખૂણા હંમેશાં લઘુકોણ હોય છે, જે આપણે પ્રવૃત્તિ ૨ દ્વારા શીખ્યા છીએ. અહીં $\angle A$ અને $\angle C$ લઘુકોણ છે.

૨. લઘુકોણ ત્રિકોણ :



- જે ત્રિકોણના ત્રણેય ખૂણા લઘુકોણ હોય, તે ત્રિકોણને લઘુકોણ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔPQR માં $\angle P$, $\angle Q$ 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, ΔXYZ માં $\angle Z$ 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

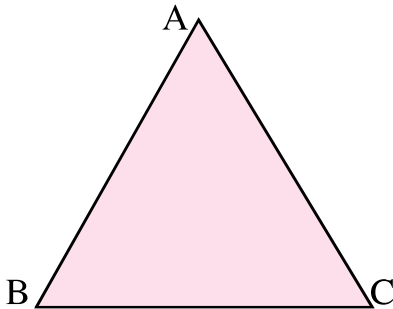
૧. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

- (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 ત્રિકોણનાં પ્રકાર અને નામ લખો :

- (૧) માપ $\angle A = 30^\circ$, માપ $\angle B = 40^\circ$, માપ $\angle C = 50^\circ$
- (૨) માપ $\angle G = 120^\circ$, માપ $\angle B = 30^\circ$, માપ $\angle P = 30^\circ$
- (૩) માપ $\angle D = 50^\circ$, માપ $\angle E = 50^\circ$, માપ $\angle F = 50^\circ$

૩. નીચેની આકૃતિ જુઓ અને પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

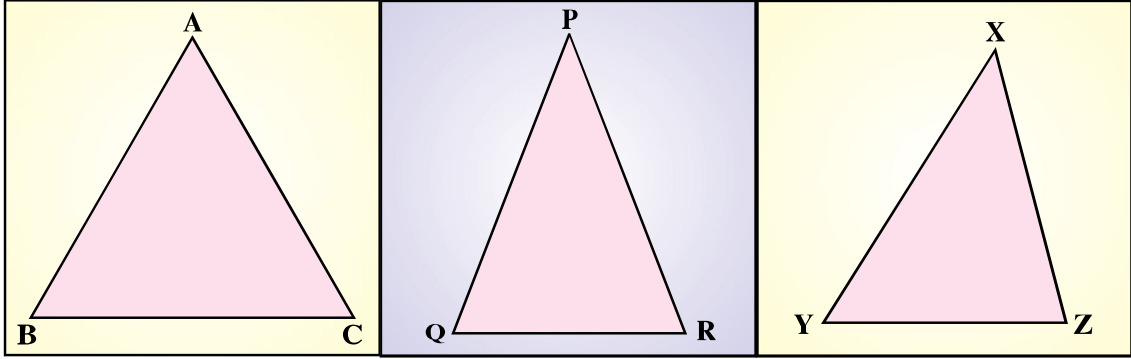


- (૧) ΔABC નાં કોઈ પણ બે શિરોબિંદુ લખો.
- (૨) ΔABC ને બે જુદી-જુદી રીતે દર્શાવો.
- (૩) ΔABC નાં કોઈ પણ બે અંગો જણાવો.

❏ બાજુઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના પ્રકાર :

બાજુઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણના ત્રણ પ્રકાર પડે છે તે સમજાવે.

પ્રવૃત્તિ ૩ :



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

- ΔABC માં $AB = \underline{\hspace{2cm}}$, $BC = \underline{\hspace{2cm}}$, $AC = \underline{\hspace{2cm}}$
- ΔPQR માં $PQ = \underline{\hspace{2cm}}$, $QR = \underline{\hspace{2cm}}$, $PR = \underline{\hspace{2cm}}$
- ΔXYZ માં $XY = \underline{\hspace{2cm}}$, $YZ = \underline{\hspace{2cm}}$, $XZ = \underline{\hspace{2cm}}$

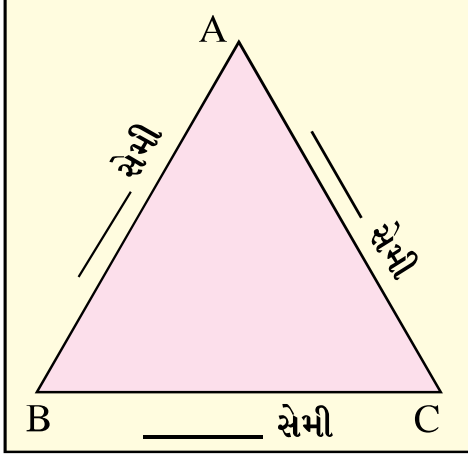
❏ પ્રવૃત્તિ ૩ના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના જવાબો આપો :

(૧) કયા ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુઓનાં માપ સરખાં છે ?

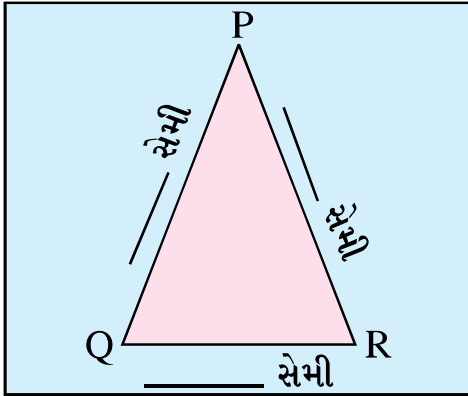
(૨) કયા ત્રિકોણની માત્ર બે જ બાજુનાં માપ સરખાં છે ?

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

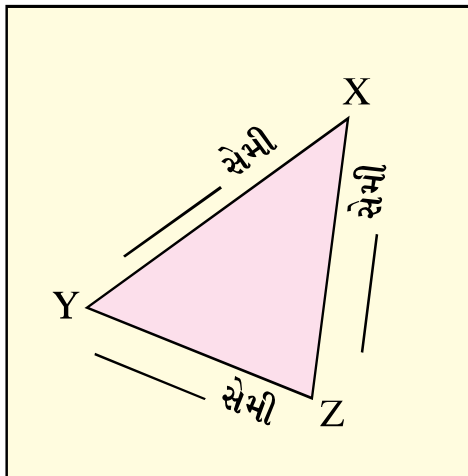
૧. સમબાજુ ત્રિકોણ :



૨. સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ :



૩. વિષમબાજુ ત્રિકોણ :



- આથી, ΔXYZ વિષમબાજુ ત્રિકોણ છે.

- પ્રવૃત્તિ ૩ અને બાજુના ખાનામાં આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓના માપનાં આધારે આપણે સમજ્યા કે, ΔABC ની ત્રણેય બાજુઓનાં માપ સરખાં છે.
- આમ, જે ત્રિકોણની ત્રણેય બાજુનાં માપ સરખા હોય તે ત્રિકોણને સમબાજુ ત્રિકોણ કહે છે.
- અહીં, ΔABC માં \overline{AB} , \overline{BC} અને \overline{CA} નાં માપ સરખાં છે.
- આથી, ΔABC સમબાજુ ત્રિકોણ છે.
- પ્રવૃત્તિ ૩ અને બાજુના ખાનામાં આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓનાં માપના આધારે આપણે સમજ્યા કે, ΔPQR માં \overline{PQ} અને \overline{PR} નાં માપ સમાન છે.
- આથી, જે ત્રિકોણની કોઈ પણ બે બાજુઓનાં માપ સરખાં હોય, તે ત્રિકોણને સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ કહે છે.
- આથી, ΔPQR સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ છે.
- પ્રવૃત્તિ ૩ અને બાજુના ખાનામાં આપેલા ત્રિકોણની બાજુઓનાં માપના આધારે આપણે સમજ્યા શક્યા કે, ΔXYZ માં ત્રણેય બાજુઓનાં માપ જુદાં-જુદાં છે.
- આમ, જે ત્રિકોણની કોઈ પણ બે બાજુઓનાં માપ સરખાં ન હોય એટલે કે, 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 માપ જુદાં-જુદાં 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. $\triangle ABC$ ની બાજુઓના માપનાં 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. $\triangle ABC$ ના ખૂણાઓનાં માપના આધારે ત્રિકોણનો પ્રકાર કહો :

- (૧) માપ $\angle A = ૩૫^\circ$, માપ $\angle B = ૬૫^\circ$, માપ $\angle C = ૮૦^\circ$
- (૨) માપ $\angle A = ૩૦^\circ$, માપ $\angle B = ૮૦^\circ$, માપ $\angle C = ૬૦^\circ$
- (૩) માપ $\angle A = ૧૦૦^\circ$, માપ $\angle B = ૪૦^\circ$, માપ $\angle C = ૪૦^\circ$

જવાબ

મહાવરો ૧

- ૧. (૧) ત્રણ (૨) \triangle (૩) છ (૪) છ (૫) બે
- ૨. (૧) કાટકોણ ત્રિકોણ, $\triangle ABC$ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ, $\triangle GBP$
(૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ, $\triangle DEF$

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

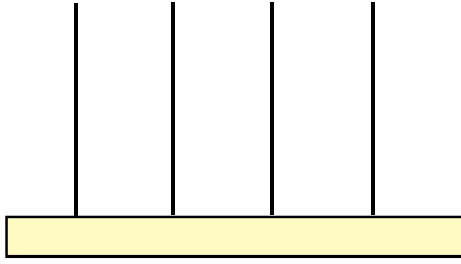
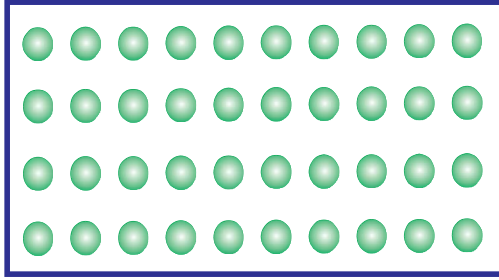


3

ભાગાકાર (Division)

- યાદ કરીએ :
- પ્રવૃત્તિ ૧ : ચિત્રો જુઓ અને સમજો :

૧.

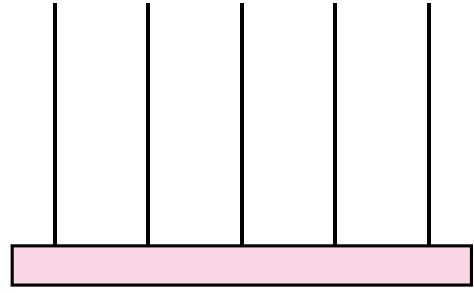
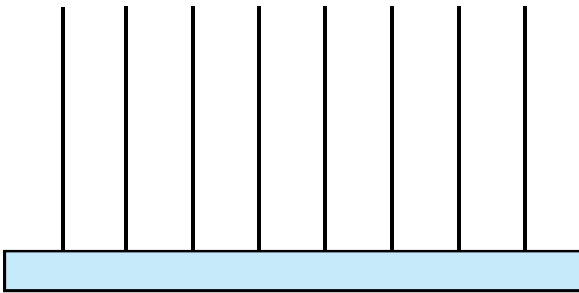


સામે ખાનામાં
આપેલા મણકા ગણો
અને નીચે આપેલા
સળીયામાં સરખા
ભાગે આવે તે રીતે
મણકા દોરો.

- ખાનામાં કુલ મણકા _____ છે.
- તમે મણકાના કેટલા સરખા ભાગ કર્યા ? _____
- દરેક ભાગમાં _____ મણકા આવ્યા.

૨.

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



ગણિત

૨૬

ધોરણ ૪

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

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

(૧) ૮ પેન્સિલ ૮ બાળકોને

(૨) ૪૫ પતંગ ૫ બાળકોને

(૩) ૪૨ ચોકલેટ ૬ બાળકોને

(૪) ૩૨ પેંડા ૮ માણસોને

(૫) ૭૬ કેળાં ૪ વાંદરાંને

૨. નીચેના ભાગાકાર કરો :

(૧) $૨૦૫ \div ૫$

(૨) $૨૬૪ \div ૨$

(૩) $૩૬૮ \div ૪$

(૪) $૮૦૫ \div ૫$

(૫) $૮૦૦ \div ૮$

(૬) $૬૭૫ \div ૯$

૩. નીચેના દાખલા ગણો :

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

(૨) ૧૭૫ કેરીને ૫ પેટીમાં સરખે ભાગે મૂકવામાં આવે, તો દરેક પેટીમાં કેટલી કેરી આવે ?

(૩) ૧૪૪ બોર છે. તેની ૮ બોરની એક ઢગલી એવી કેટલી ઢગલી થાય ?

(૪) અક્ષય પોતાના જન્મદિવસે મિત્રોને વહેંચવા માટે ૧૩૫ રૂપિયાની ચોકલેટ ખરીદે છે. જો એક ચોકલેટની કિંમત ૫ રૂપિયા હોય, તો અક્ષયે કેટલી ચોકલેટ ખરીદી હશે ?

નવું શીખીએ :

● પ્રવૃત્તિ ૩ :



હું આ ટોપલીમાં
૮૫ ફૂલ લાવી છું.
મારે ૨૦ ફૂલની એક
એવી માળાઓ
બનાવવી છે. તમે
મને મદદ કરો.

- તેણે ટોપલીમાંથી ફૂલ લઈ ૨૦ ફૂલની એક માળા બનાવી. હવે $85 - 20 =$ _____ ફૂલ વધ્યાં.
- ફરીથી ૨૦ ફૂલોની બીજી માળા બનાવી. હવે તેની પાસે _____ $- 20 =$ _____ ફૂલ વધ્યાં.
- તેણે વધેલાં ફૂલમાંથી ૨૦ ફૂલની ત્રીજી માળા બનાવી. હવે તેની પાસે _____ $- 20 =$ _____ ફૂલ વધ્યાં.
- તેણે વધેલાં ફૂલમાંથી ૨૦ ફૂલની ચોથી માળા બનાવી. હવે તેની પાસે _____ $- 20 =$ _____ 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 ૮૭ 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) $૮૧ \div ૩$

$$\begin{array}{r} ૨૭ \\ ૩ \overline{) ૮૧} \\ \underline{- ૬} \\ ૨૧ \\ \underline{- ૨૧} \\ ૦૦ \end{array}$$

(૨) $૮૨ \div ૩$

$$\begin{array}{r} ૨૭ \\ ૩ \overline{) ૮૨} \\ \underline{- ૬} \\ ૨૨ \\ \underline{- ૨૧} \\ ૦૧ \end{array}$$

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

ભાગાકારનું સ્વરૂપ

$$\begin{array}{r} ૨૭ \leftarrow \text{ભાગફળ કે ભાગાકાર} \\ \text{ભાજક} \rightarrow ૩ \overline{) ૮૨} \leftarrow \text{ભાજ્ય} \\ \underline{- ૬} \\ ૨૨ \\ \underline{- ૨૧} \\ ૦૧ \leftarrow \text{શેષ} \end{array}$$

- શેષ હંમેશાં ભાજક કરતાં નાની હોય છે.
- $૮૧ \div ૩ = ૨૭$, તેથી $૮૧ = ૩ \times ૨૭$
- $૮૨ \div ૩ = ૨૭$ અને ૧ શેષ, તેથી $૮૨ = ૩ \times ૨૭ + ૧$
તે પરથી કહી શકાય કે, $\text{ભાજ્ય} = \text{ભાજક} \times \text{ભાગફળ} + \text{શેષ}$

મહાવરો ૧

૧. ભાજ્ય, ભાજક, ભાગફળ અને શેષ દર્શાવો:

(૧)

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \rightarrow 3 \overline{) 84} \\
 \underline{- 3} \\
 14 \\
 \underline{- 12} \\
 02 \leftarrow \boxed{}
 \end{array}$$

$98 \leftarrow \boxed{}$
 $84 \leftarrow \boxed{}$

(૨)

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \rightarrow 4 \overline{) 824} \\
 \underline{- 4} \\
 42 \\
 \underline{- 40} \\
 24 \\
 \underline{- 24} \\
 04 \leftarrow \boxed{}
 \end{array}$$

$924 \leftarrow \boxed{}$
 $824 \leftarrow \boxed{}$

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

(૧) $94 \div 5$

(૨) $59 \div 2$

(૩) $44 \div 2$

(૪) $40 \div 9$

(૫) $904 \div 8$

(૬) $900 \div 3$

(૭) $202 \div 4$

(૮) $400 \div 2$

(૯) $88 \div 9$

ત્રણ અંકની સંખ્યાનો એક અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર

જુઓ અને સમજો :

ઉદાહરણ ૧ :

$$\begin{array}{r}
 ૮૪૬ \div ૫ \\
 ૧૮૮ \\
 ૫ \overline{) ૮૪૬} \\
 \underline{- ૫} \\
 ૪૪ \\
 \underline{- ૪૦} \\
 ૦૪૬ \\
 \underline{- ૪૫} \\
 ૦૧
 \end{array}$$

ભાગાકાર : ૧૮૮

શેષ : ૧

ઉદાહરણ ૨ :

$$\begin{array}{r}
 ૬૨૯ \div ૩ \\
 ૨૦૯ \\
 ૩ \overline{) ૬૨૯} \\
 \underline{- ૬} \downarrow \downarrow \\
 ૦૨૯ \\
 \underline{- ૨૭} \\
 ૦૨
 \end{array}$$

ભાગાકાર : ૨૦૯

શેષ : ૨

હવેથી ભાગાકારની ક્રિયામાં
બાદબાકી કરવાની થાય
ત્યારે ‘—’ ની નિશાની
કરીશું નહિ.

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

ભાજ્ય = ભાજક \times ભાગફળ + શેષ

$$= ૩ \times ૨૦૯ + ૨$$

$$= ૬૨૭ + ૨$$

$$= ૬૨૯$$

ભાજ્ય ૬૨૯ છે, તેથી આ ભાગાકાર સાચો છે.

મહાવરો ૨

૧. નીચેના ભાગાકાર કરો તથા ભાગફળ અને શેષ લખો:

(૧) $૩૨૫ \div ૪$

(૨) $૫૫૭ \div ૮$

(૩) $૫૭૪ \div ૬$

(૪) $૫૭૫ \div ૪$

(૫) $૮૨૦ \div ૮$

(૬) $૮૪૮ \div ૫$

૨. ભાગાકાર કરો અને ‘ભાજ્ય = ભાજક \times ભાગફળ + શેષ’ કરીને તાળો મેળવો:

(૧) $૫૬૪ \div ૭$

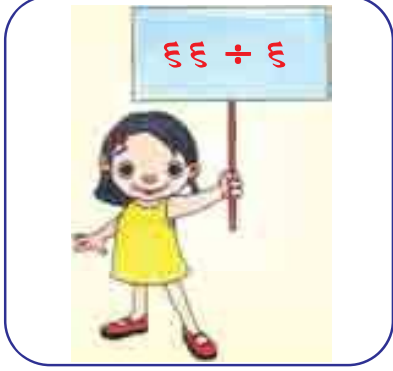
(૨) $૮૪૧ \div ૪$

(૩) $૪૫૪ \div ૫$

બે અંકની સંખ્યાનો બે અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર :

- જુઓ અને સમજો :

૧.



ખુશી ૬૬ ÷ ૬ નીચે પ્રમાણે કરે છે :

$$\begin{array}{r} ૧૧ \\ ૬ \overline{) ૬૬} \\ \underline{૬} \\ ૦૬ \\ \underline{૬} \\ ૦ \end{array}$$

ભાગાકાર : ૧૧, શેષ : ૦



સાદીકને ૬૬ ÷ ૧૧ કરવામાં મદદ કરો :

$$૧૧ \overline{) ૬૬}$$

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

ભાગાકાર : _____ શેષ : _____

૨. ઉદાહરણ : ૮૧ ÷ ૧૩

ઉકેલ :

$$\begin{array}{r} ૬ \\ ૧૩ \overline{) ૮૧} \\ \underline{૭૮} \\ ૦૩ \end{array}$$

- 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, તેથી 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) $૭૨ \div ૧૨$

(૨) $૫૬ \div ૧૪$

(૩) $૮૦ \div ૧૫$

(૪) $૮૧ \div ૧૩$

(૫) $૭૦ \div ૧૪$

(૬) $૮૨ \div ૧૬$

(૭) $૮૨ \div ૧૭$

(૮) $૮૫ \div ૧૮$

૨. ભાગાકારના ૫ દાખલા જાતે બનાવીએ અને ગણીએ :

❖ અહીં આપેલું ઉદાહરણ જુઓ અને સમજો:

ઉદાહરણ : $\boxed{૬} \times \boxed{૧૩} + \boxed{૨} = ૮૦$ થાય.

આના ઉપરથી ભાગાકારના બે દાખલા બનશે.

(૧) $૮૦ \div ૬$

$$\begin{array}{r} ૧૩ \\ ૬ \overline{) ૮૦} \\ \underline{૬} \\ ૨૦ \\ \underline{૧૮} \\ ૦૨ \end{array}$$

ભાગાકાર : ૧૩, શેષ : ૨

(૨) $૮૦ \div ૧૩$

$$\begin{array}{r} ૬ \\ ૧૩ \overline{) ૮૦} \\ \underline{૭૮} \\ ૦૨ \end{array}$$

ભાગાકાર : ૬, શેષ : ૨

❖ હવે તમે નીચેના ખાલી ચોરસમાં એક અંકની કોઈ એક સંખ્યા લખીને જાતે ભાગાકારના દાખલા બનાવો અને ગણો.

(૧) $\boxed{} \times \boxed{૧૨} + \boxed{} = \underline{\hspace{2cm}}$

(૨) $\boxed{} \times \boxed{૧૫} + \boxed{} = \underline{\hspace{2cm}}$

(૩) $\boxed{} \times \boxed{૧૩} + \boxed{} = \underline{\hspace{2cm}}$

(૪) $\boxed{} \times \boxed{૧૬} + \boxed{} = \underline{\hspace{2cm}}$

(૫) $\boxed{} \times \boxed{૧૪} + \boxed{} = \underline{\hspace{2cm}}$

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

ત્રણ અંકની સંખ્યાને બે અંકની સંખ્યા વડે ભાગાકાર :

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

ઉદાહરણ : $340 \div 18$

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 340} \\ \underline{27} \\ 70 \\ \underline{72} \\ 00 \end{array}$$

ભાગફળ : ૨૫, શેષ : ૦

ઉદાહરણ : $444 \div 19$

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 444} \\ \underline{38} \\ 64 \\ \underline{57} \\ 74 \\ \underline{71} \\ 30 \end{array}$$

ભાગફળ : ૨૩, શેષ : ૪

મહાવરો ૪

૧. નીચેના ભાગાકાર કરો :

(૧) $133 \div 12$

(૨) $308 \div 13$

(૩) $520 \div 12$

(૪) $539 \div 14$

(૫) $390 \div 15$

(૬) $814 \div 19$

૨. નીચેના દાખલામાંથી નિઃશેષ ભાગાકાર શોધો :

(૧) $308 \div 12$

(૨) $340 \div 18$

(૩) $844 \div 14$

૩. ત્રણ મિનિટમાં ત્રણ ભૂલો શોધો :

(૧)

$$\begin{array}{r} 90 \\ 3 \overline{) 280} \\ \underline{27} \\ 100 \\ \underline{90} \\ 10 \end{array}$$

(૨)

$$\begin{array}{r} 13 \\ 3 \overline{) 304} \\ \underline{3} \\ 044 \\ \underline{03} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 2 \end{array}$$

(૩)

$$\begin{array}{r} 14 \\ 9 \overline{) 934} \\ \underline{9} \\ 034 \\ \underline{03} \\ 40 \end{array}$$

મહાવરો ૫

૧. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) $૨૫ \div ૬$ કરીએ, તો _____ શેષ વધે.

(૨) $૫૦ \div ૭$ કરીએ, તો _____ શેષ વધે.

(૩) $૪૨ \div ૧૦$ કરીએ, તો _____ શેષ વધે.

૨. કોષ્ટકમાં ભાજ્ય, ભાજક અને ભાગફળ લખો :

ભાગાકાર	ભાજ્ય	ભાજક	ભાગફળ
(૧) $૨૧૬ \div ૮ = ૨૭$			
(૨) $૪૫૮ \div ૧૭ = ૨૭$			
(૩) $૫૦૦ \div ૨૦ = ૨૫$			
(૪) $૧૦૦ \div ૫ = ૨૦$			

૩. નીચેના ભાગાકાર કરો :

(૧) $૬૮ \div ૧૧$

(૨) $૭૮ \div ૧૩$

(૩) $૪૬૬ \div ૧૪$

(૪) $૨૮૦ \div ૧૨$

(૫) $૫૬૪ \div ૧૩$

(૬) $૫૧૨ \div ૧૬$

ઉદાહરણ : $૬૪૮ \div ૧૨$

$$\begin{array}{r}
 ૫૪ \\
 ૧૨ \overline{) ૬૪૮} \\
 \underline{૬૦} \quad \leftarrow ૧૨ \times ૫૦ = ૬૦૦ \\
 ૦૪૮ \\
 \underline{૪૮} \quad \leftarrow ૧૨ \times ૪ = ૪૮ \\
 ૦૦
 \end{array}$$

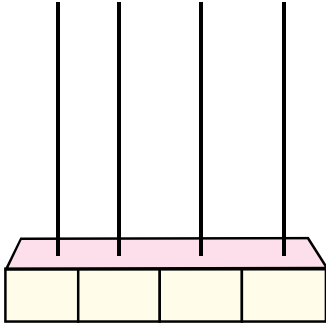
ઉદાહરણ મુજબ જાતે ગણો :

$૭૮૦ \div ૧૫$

વ્યાવહારિક દાખલા :

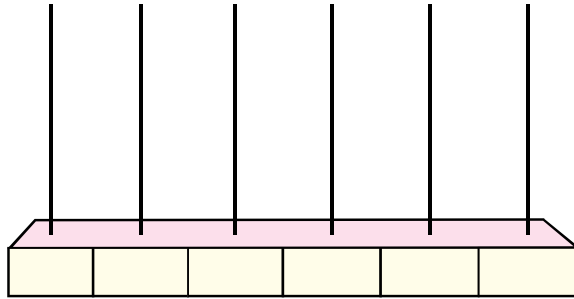
- આપેલ ચિત્ર જુઓ અને સમજો.
 - અહીં ૩૫ મણકા પાંચ સળિયામાં સરખા ભાગે મૂક્યા છે. દરેક સળિયામાં _____ મણકા છે.
 - એટલે કે $૩૫ \div ૫ =$ _____ થાય.
- પ્રવૃત્તિ ૪ માં મણકાની સંખ્યા લખેલી છે. તેને સળિયામાં સરખા ભાગે મૂકો અને ભાગાકાર દર્શાવો.

(૧) ૨૪ મણકા



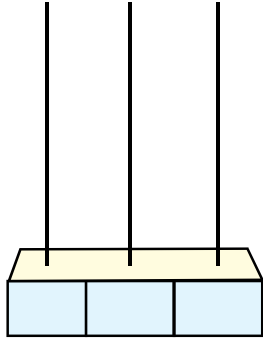
$$૨૪ \div \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

(૨) ૪૮ મણકા



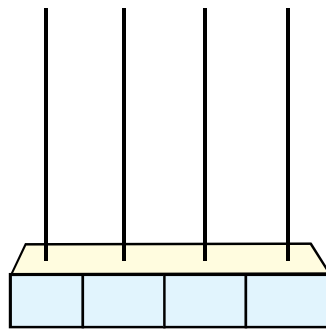
$$૪૮ \div \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

(૩) ૩૦ મણકા



$$૩૦ \div \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

(૪) ૨૮ મણકા



$$૨૮ \div \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

ગણિત

૩૬

ધોરણ ૪

● પ્રવૃત્તિ ૩ : જુઓ અને સમજો:

ઉદાહરણ ૧ : ૯૬ ચોકલેટ ૮ બાળકોને સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલી ચોકલેટ મળશે ?

(સમજૂતી : દરેક બાળકને મળતી ચોકલેટ શોધવા ૯૬ ચોકલેટના ૮ સરખા ભાગ કરવા પડે, એટલે કે ૯૬ ને ૮ વડે ભાગવા પડે.)

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \overline{) 96} \\ \underline{8} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 00 \end{array}$$

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

ઉદાહરણ ૨ : 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 ૩૮૬ ને ૧૨ વડે ભાગવા પડે.)

$$\begin{array}{r} 32 \\ 12 \overline{) 386} \\ \underline{36} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 26 \\ \underline{24} \\ 2 \end{array}$$

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.

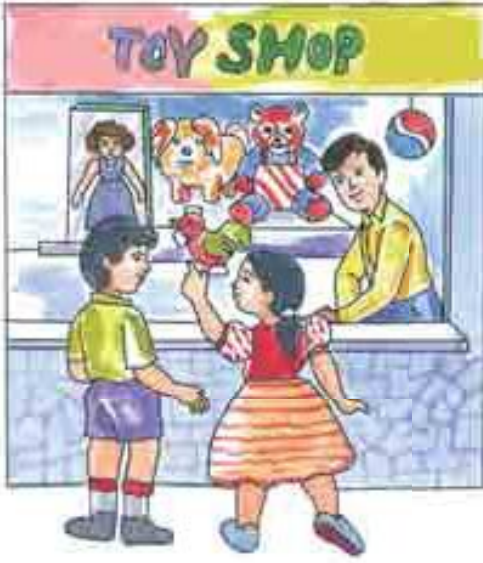
મહાવરો ૬

૧. મીરાં બજારમાં વેચવા ૨૦૪ મીણબત્તીઓ બનાવે છે. એક પેકેટમાં ૬ મીણબત્તી પેક કરે છે, તો કુલ કેટલાં પેકેટ બનશે ?
૨. ખેલ મહાકુંભમાં ૩૫૨ બાળકો સરખી હરોળમાં ઊભાં છે. 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 બોક્સ તૈયાર કરવાનાં છે. વધુમાં વધુ કેટલાં બોક્સ તૈયાર થશે ? કેટલા પેંડા વધે ?
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)

❏ એકમ પદ્ધતિ અને ખરીદ-વેચાણ :

- પ્રવૃત્તિ ૫ :



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

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

દુકાનદારે આ ગણતરી કઈ રીતે કરી હશે ? ચાલો સમજીએ.

૬ મોટરની કિંમત ૮૦ રૂપિયા

તેથી ૧ મોટરની કિંમત $૮૦ \div ૬ = ૧૫$ રૂપિયા

અને ૪ મોટરની કિંમત $૧૫ \times ૪ = ૬૦$ રૂપિયા.

આ રીતે પહેલાં ૧ મોટરની કિંમત ભાગાકાર કરીને જાણી અને પછી ૪ મોટરની કિંમત ગુણાકાર કરીને મેળવી. કિંમત શોધવાની આ પદ્ધતિને એકમ પદ્ધતિ 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 ૧ : મારિયા એક ડઝન નોટબુકના ૮૬ રૂપિયા આપે છે, તો તેને એક નોટબુક કેટલી કિંમતમાં પડી ?

(૧ ડઝન = ૧૨ નંગ)

મારિયા એક ડઝન નોટબુક લાવે છે, એટલે કે ૧૨ નંગ નોટબુકના ૮૬ રૂપિયા આપે છે.

તેથી ૧ નોટબુકની કિંમત જાણવા

૮૬ને ૧૨ વડે ભાગવા પડે.

$$૮૬ \div ૧૨ = ૮$$

એક નોટબુકની કિંમત ૮ રૂપિયા થઈ ગણાય.

$$\begin{array}{r} ૮ \\ ૧૨ \overline{) ૮૬} \\ \underline{૮૬} \\ ૦૦ \end{array}$$

ઉદાહરણ ૨ : કિષાએ 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 $૭૫૬ \div ૭ = ૧૦૮$

$$\begin{array}{r} ૧૦૮ \\ ૭ \overline{) ૭૫૬} \\ \underline{૭} \\ ૦૫૬ \\ \underline{૫૬} \\ ૦૦ \end{array}$$

૧ માળાના મણકા = ૧૦૮

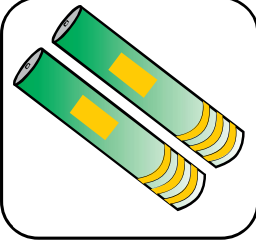
હવે ૧૫ માળાના મણકા ૧૦૮×૧૫

$$\begin{array}{r} ૧૦૮ \\ \times ૧૫ \\ \hline ૧૦૮૦ \\ ૫૪૦ \\ \hline ૧૬૨૦ \end{array}$$

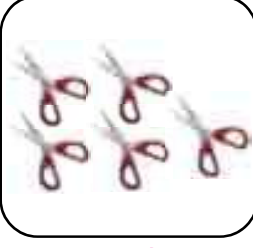
૧૫ માળાના મણકા = ૧૬૨૦

મહાવરો ૭

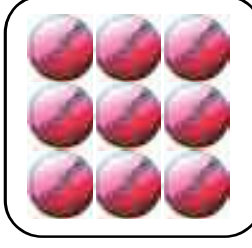
૧. અહીં જુદી-જુદી વસ્તુનાં ચિત્રોની નીચે કુલ કિંમત લખી છે. તેના આધારે એક વસ્તુની કિંમત શોધીને લખો :



૧૨ રૂપિયા



૨૦ રૂપિયા



૮૦ રૂપિયા



૬૦ રૂપિયા

૨. કૃષ્ણાલ 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 હવે સોફિયા વેપારીને કેટલા રૂપિયા આપશે ?
૪. ફળનો એક વેપારી નારંગીનાં ૨૦ બોક્સ ૬૮૦ રૂપિયામાં ખરીદે છે. થોડા દિવસ પછી એ જ ભાવે બીજાં ૧૫ બોક્સ 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 આપ્યા હશે ?

વ્યાવહારિક દાખલા :



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

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

૧ પેકેટનો ભાવ ૩૦ રૂપિયા છે
તેથી ૩૫ પેકેટના ૩૫ × ૩૦ રૂપિયા

$$\begin{array}{r} ૩૫ \\ \times ૩૦ \\ \hline ૧૦૫૦ \end{array}$$

૧૦૫૦ રૂપિયાની ખરીદી કરી.

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

$$\begin{array}{r} ૧૨૦૦ \text{ રૂપિયા હતા.} \\ - ૧૦૫૦ \text{ રૂપિયા હતા.} \\ \hline ૧૫૦ \text{ રૂપિયા ખર્ચ થયો.} \\ ૧૫૦ \text{ રૂપિયા વધ્યા.} \end{array}$$

વિધિ અને ચિરાગ પાસે ૧૫૦ રૂપિયા વધ્યા હશે.

૨. આમીર અને રેહાનાને ચોકલેટ અને ઈનામ માટેનાં કંપાસબોક્સ ખરીદવા મોકલ્યા છે. તેઓ ૧ કિગ્રાના ૧૬૫ રૂપિયાના ભાવે ૧૨ કિલો ચોકલેટ લીધી અને ૩૦૦ રૂપિયાના કંપાસબોક્સ ખરીદ્યાં, તો તેમણે કેટલા રૂપિયાની ખરીદી કરી ?

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

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

$$\begin{array}{r} ૧૬૫ \\ \times ૧૨ \\ \hline ૧૬૫૦ \\ + ૩૩૦ \\ \hline ૧૯૮૦ \end{array}$$

હવે ચોકલેટના ૧૯૮૦ રૂપિયા થયા. ૩૦૦ રૂપિયાનાં કંપાસ પણ ખરીદ્યાં છે. તેથી, ૧૯૮૦ + ૩૦૦ કરવા પડે.

$$\begin{array}{r} ૧૯૮૦ \text{ રૂપિયા ચોકલેટના} \\ + ૩૦૦ \text{ રૂપિયા કંપાસના} \\ \hline ૨૨૮૦ \text{ રૂપિયા કુલ ખર્ચ} \end{array}$$

આમીર અને રેહાનાએ ૨૨૮૦ રૂપિયાની ખરીદી કરી.

૩. ગામના સરપંચ શ્રી હંસાબહેને સ્વાતંત્ર્યપર્વની ઉજવણી પ્રસંગે વહેંચવા માટે ૪૨૫ નંગ બુંદીના લાડુના 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 $400 \div 8$ કરવા પડે.

$$\begin{array}{r} 50 \\ 8 \overline{) 400} \\ \underline{40} \\ 000 \end{array}$$

આમ, દરેક વર્ગને ભાગે ૫૦ લાડુ આવે.

મહાવરો ૮

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 ૮૦૦ 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



ભાવનું લિસ્ટ

ક્રમ	વસ્તુ	જથ્થો	ભાવ રૂ
૧.	ખાંડ	૫ કિગ્રા	૧૬૦
૨.	ચોખા	૧૦ કિગ્રા	૩૫૦
૩.	બેસન	૫ કિગ્રા	૩૧૦
૪.	સિંગતેલ	૧૫ કિગ્રા	૧૨૮૦
૫.	ઘી	૧ કિગ્રા	-

૧. ગુણવંતભાઈ ૧૦૦૦ રૂપિયા લઈને અનાજ-કરિયાણાની દુકાને ખરીદી કરવા ગયા. તેઓએ ૪ કિગ્રા ખાંડ અને ૧૦ કિગ્રા ચોખા ખરીદ્યા. હવે તેમની પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા હશે ?
૨. નઝમાબહેન આ ૪ દુકાનમાંથી ૧૨ કિગ્રા સિંગતેલ અને ૫ કિગ્રા બેસન ખરીદે છે, તો તેમણે કુલ કેટલા રૂપિયાની ખરીદી કરી ?
૩. માલવિકાબહેન પાસે ૨૬૮૦ 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

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

મહાવરો ૫

૧. (૧) ૧ (૨) ૧ (૩) ૨
 ૨. (૧) ૨૧૬, ૮, ૨૪ (૨) ૪૫૮, ૧૭, ૨૭
 (૩) ૫૦૦, ૨૦, ૨૫ (૪) ૧૦૦, ૫, ૨૦
 ૩. (૧) ભાગફળ : ૬, શેષ : ૨ (૨) ભાગફળ : ૬, શેષ : ૦
 (૩) ભાગફળ : ૩૩, શેષ : ૪ (૪) ભાગફળ : ૨૪, શેષ : ૨
 (૫) ભાગફળ : ૪૩, શેષ : ૫ (૬) ભાગફળ : ૩૨, શેષ : ૦

મહાવરો ૬

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

મહાવરો ૭

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

મહાવરો ૮

૧. ૨૮૦ 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



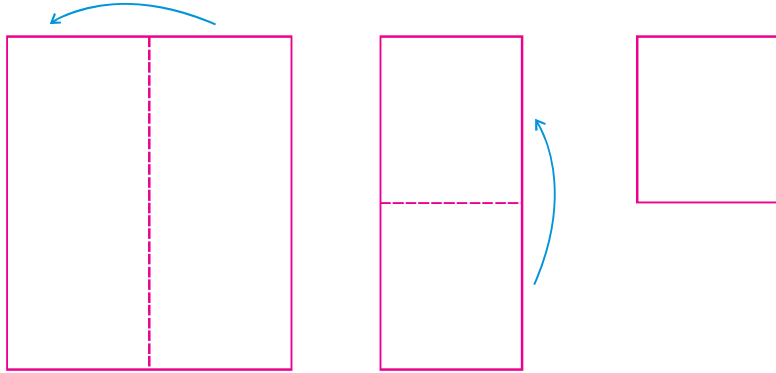


૪

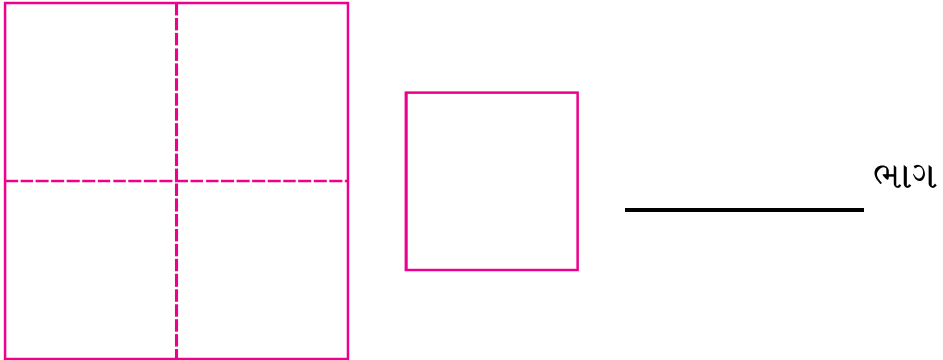
અપૂર્ણાંક (Fraction)

પ્રવૃત્તિ : ૧ ગડીકામ

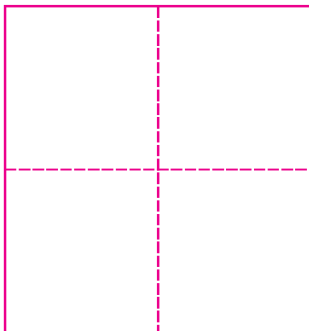
- નોટબુકના કાગળને આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે વાળો :



હવે કાગળ ખોલીને જુઓ. કાગળ કેટલા ભાગમાં વહેંચાય છે ? _____
હવે તે કાગળમાંથી $\frac{1}{2}$ ભાગ કાપી નાખો. (એટલે કે ચોથો ભાગ કાપો.)



હવે, બાકી રહેલા કાગળના એક ભાગમાં લીલો રંગ પૂરો :



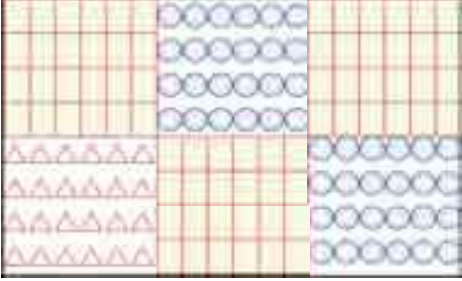
- લીલા ભાગને અપૂર્ણાંકમાં લખો. _____
- સફેદ ભાગને અપૂર્ણાંકમાં લખો. _____

ગણિત

૪૬

ધોરણ ૪

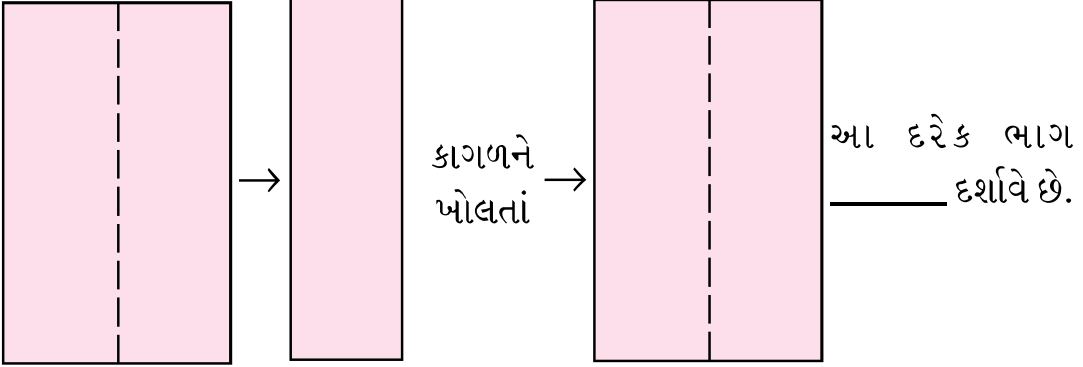
૪૬



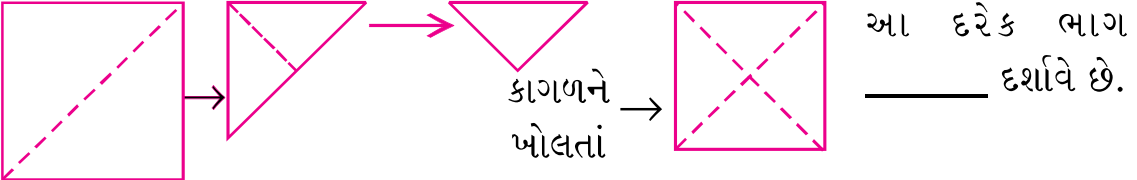
૧. કેટલા ભાગમાં ○ છે. _____
૨. કેટલા ભાગમાં □ છે. _____
૩. કેટલા ભાગમાં △ છે. _____

પ્રવૃત્તિ ૨ :

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



- કાગળના ચોરસ ટુકડાને ચાર સરખા ભાગ થાય તેમ ગડી વાળીએ તો ?

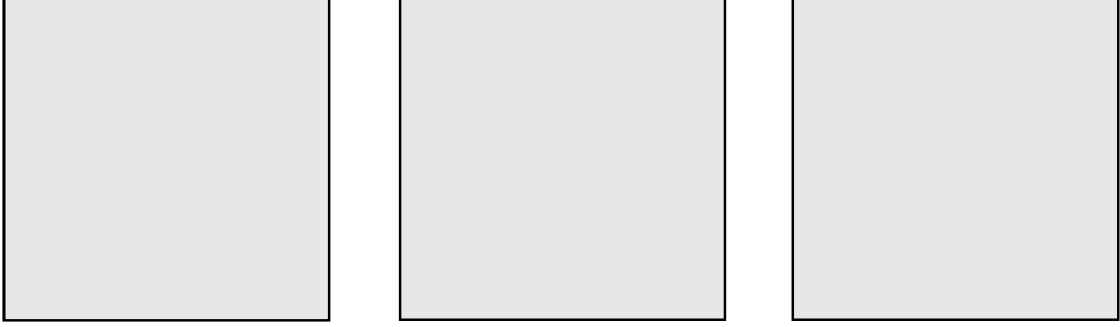


- હવે કાગળના ચોરસ ટુકડાને સરખા ભાગ થાય તેમ ત્રણ વખત ગડી વાળો.
- કાગળને ખોલીને જુઓ. આ દરેક ભાગ _____ દર્શાવે છે.
- કાગળના ટુકડાને સરખા ભાગ થાય તેમ ચાર વખત વાળો. આ દરેક ભાગ _____ દર્શાવે છે.

$\frac{1}{2}$ માં ૧ એ અપૂર્ણાંકનો અંશ છે અને ૨ એ અપૂર્ણાંકનો છેદ છે. $\frac{1}{2}$ એટલે બે સરખા ભાગમાંનો એક ભાગ.

- $\frac{1}{8}$ માં _____ અંશ અને _____ છેદ છે.
- $\frac{3}{9}$ માં _____ અંશ અને _____ છેદ છે.

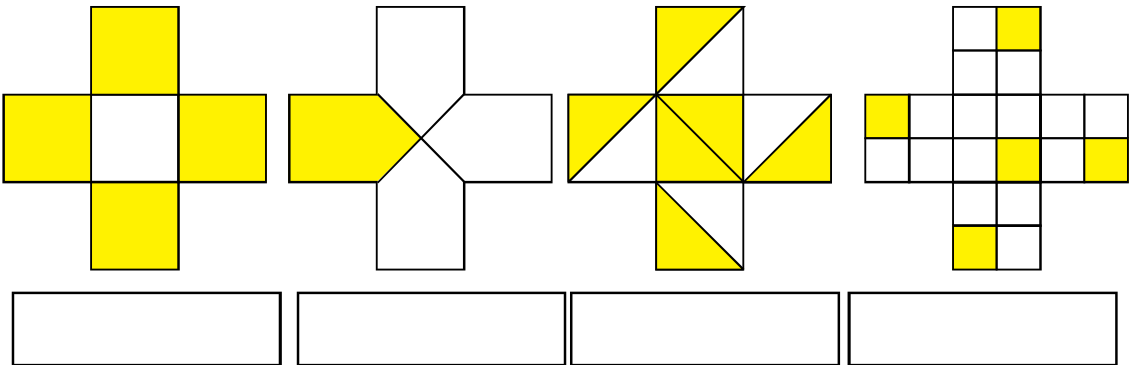
પ્રવૃત્તિ ૩ : કાગળના એકસરખાં આકાર અને માપના ત્રણ ટુકડા લો.



- દરેક ટુકડાના ચાર સરખા ભાગ પડે તેમ ગડી વાળો.
- એક ટુકડામાં એક ભાગમાં, બીજા ટુકડામાં બે ભાગમાં અને ત્રીજા ટુકડામાં 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 અપૂર્ણાંકના છેદ સરખા છે, તેથી આવા અપૂર્ણાંકને સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક કહેવાય છે. જેમકે $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૨}{૫}$, $\frac{૧}{૫}$ સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક છે.

આકૃતિમાં કરેલ રંગીન ભાગને અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવો :



અહીં તમે લખેલા અપૂર્ણાંકના છેદ જુઓ. અહીં દરેક અપૂર્ણાંકના છેદ સરખા નથી તેથી આવા અપૂર્ણાંકો વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંક કહેવાય છે. $\frac{૪}{૭}$, $\frac{૧૨}{૧૩}$, $\frac{૭}{૨૦}$, $\frac{૬}{૧૧}$, $\frac{૫}{૮}$ અને $\frac{૯}{૧૮}$ વગેરે અપૂર્ણાંક વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંકો છે.

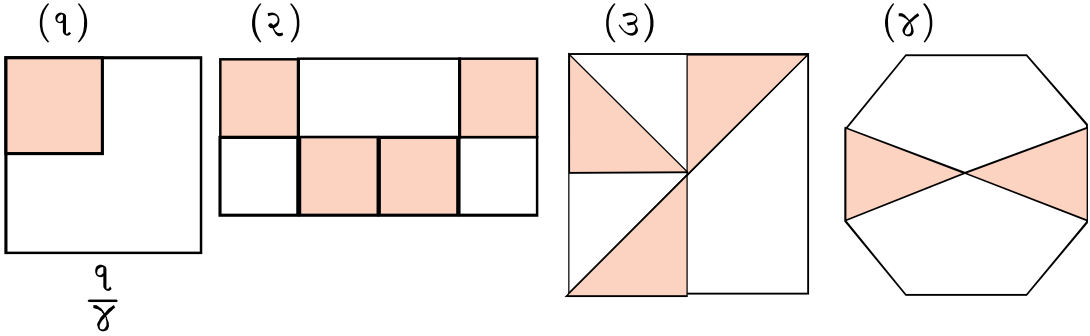
અપૂર્ણાંકનું વાચન

અપૂર્ણાંક	અપૂર્ણાંકનું વાચન	
$\frac{1}{2}$	એક દ્વિતીયાંશ	એક છેદ બે
$\frac{2}{3}$	બે તૃતીયાંશ	બે છેદ ત્રણ
$\frac{3}{4}$	ત્રણ ચતુર્થાંશ	ત્રણ છેદ ચાર
$\frac{4}{5}$	ચાર પંચમાંશ	ચાર છેદ પાંચ
$\frac{1}{5}$	એક ષષ્ઠમાંશ	એક છેદ છ
$\frac{3}{5}$	ત્રણ સપ્તમાંશ	ત્રણ છેદ સાત
$\frac{7}{8}$	સાત અષ્ટમાંશ	સાત છેદ આઠ
$\frac{4}{9}$	પાંચ નવમાંશ	પાંચ છેદ નવ
$\frac{6}{10}$	નવ દશાંશ	નવ છેદ દસ
$\frac{8}{11}$	છ અગિયારાંશ	છ છેદ અગિયાર
$\frac{4}{13}$	પાંચ તેરાંશ	પાંચ છેદ તેર
$\frac{6}{14}$	નવ ચૌદાંશ	નવ છેદ ચૌદ
$\frac{13}{16}$	તેર પંદરાંશ	તેર છેદ પંદર
$\frac{4}{17}$	પાંચ સોળાંશ	પાંચ છેદ સોળ

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

મહાવરો ૧

- કોઈ પણ પાંચ અપૂર્ણાંક લખો. દરેક અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ લખો.
- આકૃતિના રંગીન ભાગને અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવો :



- વર્ગીકરણ કરો :

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

સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક	વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંક

- તમારા મિત્ર લખાવે તેવા પાંચ અપૂર્ણાંકો લખો અને તે અપૂર્ણાંકને શબ્દમાં લખો.

પ્રવૃત્તિ ૪ :

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

ગડી	કાગળની પટ્ટીને ખોલતાં	રંગીન ભાગને અપૂર્ણક 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 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$ અને $\frac{8}{16}$ સરખા છે. નીચેની આકૃતિ જુઓ.



$\frac{2}{4}$ ભાગ લાલ છે.

વિચારો.....

$\frac{2}{4}$ ભાગ લાલ છે. તેને $\frac{1}{2}$ ભાગ લાલ છે. એમ કહી શકાય ?

$\frac{1}{2}$ અને $\frac{4}{8}$, $\frac{4}{8}$ અને $\frac{8}{16}$, $\frac{3}{4}$ અને $\frac{6}{8}$ આ જોડ સમ-અપૂર્ણક જોડ કહેવાય.

પ્રવૃત્તિ ૫ :

- તમારી નોટમાં $\frac{3}{4}$ લખો.
- હવે તે અપૂર્ણકને $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{4}{4}$ આમ આવી સંખ્યા વડે ગુણો. દા.ત., $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{8}$
- શું પરિણામ આવ્યું ? તમારા દોસ્તના આવા અપૂર્ણક જુઓ. તમે મેળવેલ અપૂર્ણકો અને તમારા દોસ્તના અપૂર્ણકો સમ-અપૂર્ણકો છે.

દા.ત.,

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

$$\frac{૨}{૩} \times \frac{૨}{૨} = \frac{૪}{૬} \quad \frac{૨}{૩}, \frac{૪}{૬}, \frac{૬}{૯}, \frac{૮}{૧૨} \text{ અને } \frac{૧૦}{૧૫} \text{ એ સમ-અપૂર્ણાંક છે.}$$

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

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

$$\frac{૨}{૩} \times \frac{૫}{૫} = \frac{૧૦}{૧૫}$$

સમ-અપૂર્ણાંક મેળવવા ૧ વડે અપૂર્ણાંકને ગુણવા પડે. અહીં ૧ની અભિવ્યક્તિ

$\frac{૨}{૨}, \frac{૩}{૩}, \frac{૪}{૪}, \frac{૫}{૫}$ વગેરે.

દા.ત.,

$$\frac{૨}{૫} \times ૧ = \frac{૨}{૫}$$

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

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

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

પ્રવૃત્તિ ૬:

રમત :

(૧)

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

- $\boxed{૧}, \boxed{૨}$ અને $\boxed{૩}$ 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 $\frac{૪}{૭}$ ના બે સમ-અપૂર્ણક મેળવો.

પ્રવૃત્તિ ૭ :



--	--	--	--

હેમા ચોકલેટના ૪ ટુકડામાંથી ૧ ટુકડો ખાય તો $\frac{૧}{૪}$ ચોકલેટ ખાધી કહેવાય.

--	--	--	--

ખુશી ચોકલેટના ૪ ટુકડામાંથી ૨ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૨}{૪}$ ચોકલેટ ખાધી કહેવાય.

--	--	--	--

કાવ્યા ચોકલેટના ૪ ટુકડામાંથી ૩ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૩}{૪}$ ચોકલેટ ખાધી કહેવાય.

--

મુશ્કાન ચોકલેટના ૪ ટુકડામાંથી ૪ ટુકડા ખાય, તો $\frac{૪}{૪}$ એટલે કે ૧ આખી ચોકલેટ ખાધી કહેવાય.

અકબરે ચોકલેટના ૪ ટુકડા અને બીજી ચોકલેટમાંથી ૧ ટુકડો ખાધો એટલે કે $\frac{૫}{૪}$ ચોકલેટ ખાધી કહેવાય.

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

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

- $\frac{1}{8}$, $\frac{2}{8}$ અને $\frac{3}{8}$ એ એકથી નાના અપૂર્ણકો છે.
- $\frac{4}{8}$ અને $\frac{11}{8}$ એ એકથી મોટા અપૂર્ણકો છે.
- $\frac{8}{8}$ એ અપૂર્ણક નથી, કારણ કે $\frac{8}{8} = 1$ એ પૂર્ણક સંખ્યા છે.

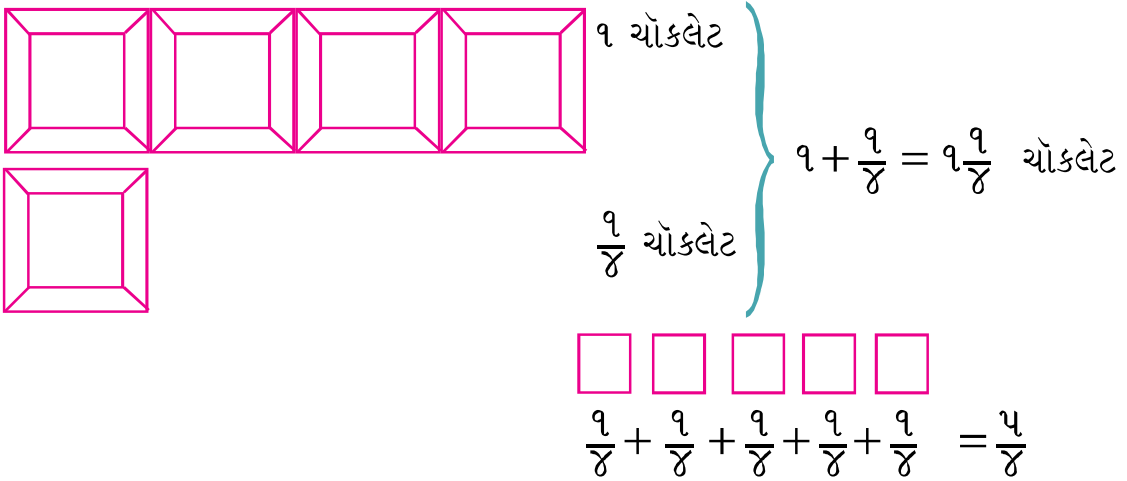
- ૧ થી નાના અપૂર્ણકને શુદ્ધ અપૂર્ણક કહે છે.
- ૧ થી મોટા અપૂર્ણકને અશુદ્ધ અપૂર્ણક કહે છે.

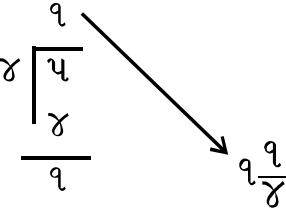
અકબરે ચોકલેટના ૫ ટુકડા ખાધા, એટલે કે $\frac{5}{8}$ ચોકલેટ ખાધી. તેણે ૧ આખી ચોકલેટ અને બીજી $\frac{1}{8}$ ચોકલેટ ખાધી. $\frac{5}{8} = \frac{5}{8} + \frac{1}{8} = 1 + \frac{1}{8} = 1\frac{1}{8}$ ચોકલેટ ખાધી.

સમજો, $\frac{5}{8} = 1$ આખી + $\frac{1}{8} = 1\frac{1}{8}$ વંચાય ‘એક પૂર્ણક એક ચતુર્થાંશ.

$\frac{11}{8} = 2$ આખી + $\frac{3}{8} = 2\frac{3}{8}$ વંચાય ‘બે પૂર્ણક ત્રણ ચતુર્થાંશ.

$1\frac{1}{8}$, $2\frac{3}{8}$ આવા અપૂર્ણકને મિશ્ર સંખ્યા કહે છે.



અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકનું મિશ્રસંખ્યામાં રૂપાંતર	મિશ્રસંખ્યાનું અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં રૂપાંતર
<p>$\frac{૫}{૪}$ નું મિશ્ર સંખ્યામાં રૂપાંતર કરો.</p>  <p>મિશ્રસંખ્યા = ભાગફળ $\frac{\text{શેષ}}{\text{ભાજક}}$ = $૧\frac{૧}{૪}$</p>	<p>પ્રથમ રીત:</p> <p>$૧\frac{૧}{૪}$ ને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો.</p> <p>(૧ની અભિવ્યક્તિ $\frac{૫}{૪}$ સ્વરૂપે)</p> $૧ + \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૬}{૪}$ <p>બીજી રીત:</p> <p>(૧) $૧\frac{૧}{૪} = \frac{૧ \times ૫ + ૧}{૪} = \frac{૫ + ૧}{૪} = \frac{૬}{૪}$</p> <p>(૨) $૨\frac{૧}{૪} = \frac{૨ \times ૪ + ૧}{૪} = \frac{૮ + ૧}{૪} = \frac{૯}{૪}$</p> <p>(૩) $૩\frac{૩}{૪} = \frac{૩ \times ૪ + ૩}{૪} = \frac{૧૨ + ૩}{૪} = \frac{૧૫}{૪}$</p>

આમ, પ્રથમ રીતમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે $૧\frac{૧}{૪}$ એટલે ૧ અને ૫ના ગુણાકારથી ૫ મળે, તેમાં ૧ (અંશ) ઉમેરતાં ૬ મળે, તેથી $\frac{૬}{૪}$ અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક મળે.

મહાવરો ૨

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

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

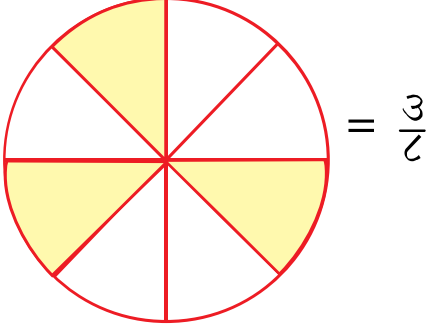
૨. નીચેના અપૂર્ણાંકને મિશ્રસંખ્યામાં ફેરવો :

$$(૧) \frac{૫}{૪} \quad (૨) \frac{૭}{૩} \quad (૩) \frac{૯}{૫} \quad (૪) \frac{૧૭}{૮} \quad (૫) \frac{૨૭}{૫૩}$$

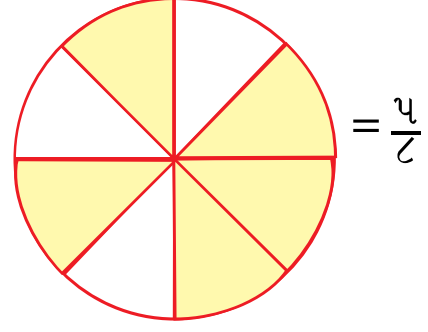
૩. નીચેની મિશ્રસંખ્યાને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો :

$$(૧) ૩\frac{૨}{૩} \quad (૨) ૨\frac{૧}{૩} \quad (૩) ૪\frac{૧}{૫} \quad (૪) ૩\frac{૫}{૬} \quad (૫) ૨\frac{૭}{૫૫}$$

રેહાનાએ નીચેની આકૃતિમાં ત્રણ
ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો.



ગોવિંદે નીચેની આકૃતિમાં પાંચ
ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો.



ગોવિંદે રેહાના કરતાં વધારે ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો કહેવાય. તેથી $\frac{3}{6}$ કરતાં $\frac{5}{6}$ મોટા છે.

સંકેતમાં આ રીતે દર્શાવી શકાય :

(૧) $\frac{3}{6} < \frac{5}{6}$ (૨) $\frac{5}{6} > \frac{3}{6}$ (વંચાય : $\frac{5}{6}$ મોટા છે $\frac{3}{6}$ કરતાં.)

જો બંનેએ સરખા ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો હોય તો...

તો બંનેએ સરખા ભાગમાં રંગ પૂર્યો કહેવાય.

- ધારો કે ત્રણ-ત્રણ ખાનાંમાં રંગ પૂર્યો છે, તેથી $\frac{3}{6}$ અને $\frac{3}{6}$ સરખા કહેવાય એટલે $\frac{3}{6} = \frac{3}{6}$.

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

સમજૂતી : ઉપરના ચાર અપૂર્ણાંકમાં છેદ સરખો છે અને અપૂર્ણાંકના અંશ ૨, ૫, ૪, ૬ 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 : $\frac{૫}{૧૮}, \frac{૧૭}{૧૮}, \frac{૧૩}{૧૮}, \frac{૩}{૧૮}, \frac{૧૧}{૧૮}$ ને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

સમજૂતી : છેદ સરખા હોવાથી અંશમાં આવેલ સંખ્યા ૧, ૧૭, ૧૩, ૩ અને ૧૧ને

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

તેથી $\frac{૧૭}{૧૮}, \frac{૧૩}{૧૮}, \frac{૧૧}{૧૮}, \frac{૫}{૧૮}, \frac{૩}{૧૮}$ ઊતરતા ક્રમમાં છે.

મહાવરો ૩

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

(૧) $\frac{૩}{૫}$ _____ $\frac{૪}{૫}$

(૨) $\frac{૮}{૮}$ _____ $\frac{૮}{૮}$

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

(૪) $\frac{૩}{૧૮}$ _____ $\frac{૧૭}{૧૮}$

(૫) $\frac{૧૮}{૨૦}$ _____ $\frac{૧૧}{૨૦}$

(૬) $\frac{૭}{૧૨}$ _____ $\frac{૮}{૧૨}$

૨. આપેલા અપૂર્ણાંકોને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો :

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

(૨) $\frac{૭}{૮}, \frac{૧}{૮}, \frac{૮}{૮}, \frac{૪}{૮}$

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

૩. આપેલા અપૂર્ણાંકોને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો :

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

સ્વાધ્યાય

૧. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) $\frac{૩}{૮}$ માં _____ અંશ _____ છે.

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

(૩) $\frac{૩}{૧૧}$ અને $\frac{૫}{૮}$ એ _____ અપૂર્ણાંકો છે.

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

(૫) $\frac{૧૨}{૩}$, $\frac{૪}{૭}$ અને $\frac{૧૧}{૮}$ માંથી _____ શુદ્ધ અપૂર્ણાંક અને _____

મિશ્રસંખ્યા છે.

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

૩. નીચેના અપૂર્ણાંકોના બે સમ-અપૂર્ણાંક મેળવો :

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

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

$$\frac{૭}{૫}, \frac{૩}{૪}, \frac{૫}{૭}, \frac{૯}{૪}, \frac{૧૨}{૧૩}, \frac{૧૪}{૧૭}, \frac{૨૫}{૧૧}, \frac{૧}{૮}, \frac{૧૦}{૭}, \frac{૨૬}{૧૬}, \frac{૧૮}{૨૦}$$

૫. નીચેના અપૂર્ણાંકોને મિશ્રસંખ્યામાં ફેરવો :

(૧) $\frac{9}{2}$ (૨) $\frac{4}{3}$ (૩) $\frac{19}{4}$ (૪) $\frac{19}{5}$ (૫) $\frac{34}{6}$

૬. નીચેની મિશ્રસંખ્યાને અશુદ્ધ અપૂર્ણાંકમાં ફેરવો :

(૧) $2\frac{1}{2}$ (૨) $4\frac{2}{3}$ (૩) $9\frac{2}{4}$ (૪) $3\frac{4}{5}$ (૫) $2\frac{11}{6}$

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

(૧) $\frac{3}{9}$ _____ $\frac{4}{9}$ (૨) $\frac{13}{20}$ _____ $\frac{13}{20}$

(૩) $\frac{9}{13}$ _____ $\frac{5}{13}$ (૪) $\frac{4}{17}$ _____ $\frac{19}{17}$

૮. નીચેના અપૂર્ણાંકોને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો :

(૧) $\frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}$ (૨) $\frac{4}{13}, \frac{9}{13}, \frac{11}{13}, \frac{5}{13}, \frac{2}{13}$

૯. નીચેના અપૂર્ણાંકોને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો :

(૧) $\frac{4}{6}, \frac{9}{6}, \frac{4}{6}, \frac{13}{6}, \frac{3}{6}$ (૨) $\frac{4}{17}, \frac{5}{17}, \frac{19}{17}, \frac{12}{17}, \frac{3}{17}$

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

જવાબ

મહાવરો ૧

૨. (૧) $\frac{5}{2}$ (૨) $\frac{3}{2}$ (૩) $\frac{2}{2}$

૩. સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક : $\frac{2}{2}$ અને $\frac{9}{9}$, $\frac{3}{2}$ અને $\frac{4}{2}$, $\frac{5}{9}$ અને $\frac{2}{9}$

વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંક : $\frac{9}{10}$ અને $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{9}$ અને $\frac{5}{2}$

મહાવરો ૨

૧. શુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{1}{8}, \frac{2}{4}, \frac{1}{5}, \frac{5}{9}, \frac{3}{9}$ અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{4}{8}, \frac{9}{2}, \frac{4}{8}, \frac{4}{3}, \frac{4}{2}$

૨. (૧) $1\frac{1}{8}$ (૨) $2\frac{1}{3}$ (૩) $1\frac{8}{9}$ (૪) $2\frac{1}{8}$ (૫) $2\frac{1}{13}$

૩. (૧) $\frac{11}{3}$ (૨) $\frac{9}{3}$ (૩) $\frac{21}{4}$ (૪) $\frac{23}{5}$ (૫) $\frac{39}{14}$

મહાવરો ૩

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

૨. (૧) $\frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{8}{4}$ (૨) $\frac{1}{8}, \frac{8}{8}, \frac{9}{8}, \frac{6}{8}$ (૩) $\frac{3}{11}, \frac{4}{11}, \frac{9}{11}, \frac{6}{11}, \frac{10}{11}$

૩. (૧) $\frac{6}{12}, \frac{9}{12}, \frac{4}{12}$ (૨) $\frac{19}{12}, \frac{11}{12}, \frac{9}{12}, \frac{4}{12}$ (૩) $\frac{13}{18}, \frac{11}{18}, \frac{6}{18}, \frac{4}{18}, \frac{3}{18}$

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૩, ૮ (૨) સમચ્છેદી (૩) વિષમચ્છેદી (૪) સમચ્છેદી (૫) $\frac{8}{9}, 1\frac{2}{3}$

૪. શુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{3}{8}, \frac{4}{9}, \frac{12}{13}, \frac{18}{19}, \frac{1}{8}, \frac{16}{20}$

અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક : $\frac{9}{4}, \frac{6}{8}, \frac{24}{11}, \frac{10}{9}, \frac{26}{15}$

૫. (૧) $3\frac{1}{2}$ (૨) $2\frac{2}{3}$ (૩) $3\frac{2}{4}$ (૪) $1\frac{6}{8}$ (૫) $2\frac{4}{9}$

૬. (૧) $\frac{4}{2}$ (૨) $\frac{18}{3}$ (૩) $\frac{39}{4}$ (૪) $\frac{82}{11}$ (૫) $\frac{83}{15}$

૭. (૧) $<$ (૨) $=$ (૩) $>$ (૪) $<$

૮. (૧) $\frac{2}{11}, \frac{3}{11}, \frac{5}{11}, \frac{6}{11}$ (૨) $\frac{2}{13}, \frac{5}{13}, \frac{9}{13}, \frac{6}{13}, \frac{11}{13}$

૯. (૧) $\frac{13}{15}, \frac{6}{15}, \frac{9}{15}, \frac{4}{15}, \frac{3}{15}$ (૨) $\frac{19}{18}, \frac{12}{18}, \frac{5}{18}, \frac{4}{18}, \frac{3}{18}$



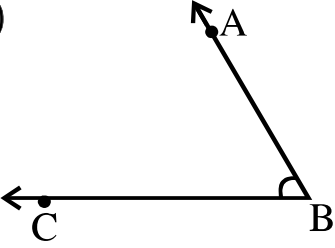
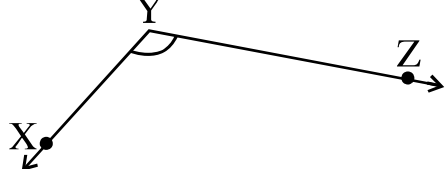
પુનરાવર્તન (Revision)

૧

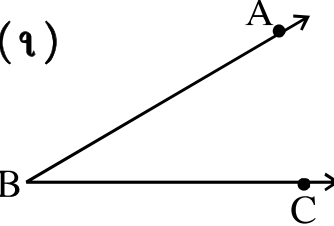
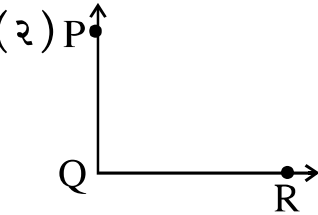
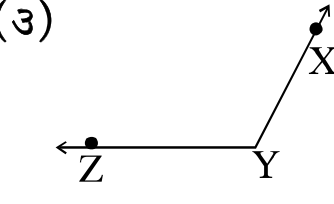
૧. ખાલી જગ્યા પૂરો :

- (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) 60° નું માપ ધરાવતા ખૂણાને _____ કહે છે.
- (૫) _____ ના ખૂણાનું માપ 0° થી 60° ની વચ્ચે હોય છે.

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

<p>(૧)</p>  <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>(૨)</p>  <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
--	---

૩. નીચેના ખૂણાઓ કોણમાપકથી માપી તેનું માપ લખો :

<p>(૧)</p> 	<p>(૨)</p> 	<p>(૩)</p> 
_____	_____	_____

ગણિત

૬૧

ધોરણ ૪

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

- (૧) માપ $\angle ABC = 50^\circ$ _____
- (૨) માપ $\angle XYZ = 90^\circ$ _____
- (૩) માપ $\angle GBP = 30^\circ$ _____
- (૪) માપ $\angle HJG = 60^\circ$ _____
- (૫) માપ $\angle MGS = 95^\circ$ _____

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

- (૧) ΔABC માં માપ $\angle BAC = 60^\circ$, માપ $\angle ABC = 80^\circ$ અને માપ $\angle ACB = 40^\circ$ છે, તો ΔABC કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?
 (૧) કાટકોણ ત્રિકોણ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ (૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ
 (૪) સમબાજુ ત્રિકોણ
- (૨) ΔXYZ માં માપ $\angle XYZ = 30^\circ$, માપ $\angle XZY = 95^\circ$ અને માપ $\angle YXZ = 95^\circ$ છે, તો ΔXYZ કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?
 (૧) કાટકોણ ત્રિકોણ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ (૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ
 (૪) સમબાજુ ત્રિકોણ
- (૩) ΔPQR માં માપ $\angle PQR = 120^\circ$, માપ $\angle QPR = 30^\circ$ અને માપ $\angle PRQ = 30^\circ$ છે, તો ΔPQR કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?
 (૧) કાટકોણ ત્રિકોણ (૨) ગુરુકોણ ત્રિકોણ (૩) લઘુકોણ ત્રિકોણ
 (૪) સમબાજુ ત્રિકોણ
- (૪) ΔABC માં માપ $AB = 8$ સેમી, $BC = 5$ સેમી, $CA = 6$ સેમી છે, તો ΔABC કયા પ્રકારનો ત્રિકોણ છે ?
 (૧) સમબાજુ ત્રિકોણ (૨) વિષમબાજુ ત્રિકોણ (૩) સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ
 (૪) લઘુકોણ ત્રિકોણ

(૫) ΔPQR માં $PQ = ૬$ 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.	$૨૦૮ \div ૮ = ૨૬$			
૨.	$૩૬૪ \div ૨૬ = ૧૪$			
૩.	$૬૦૦ \div ૧૫ = ૪૦$			
૪.	$૩૨૦ \div ૧૬ = ૨૦$			
૫.	$૪૬૨ \div ૧૪ = ૩૩$			


૭. નીચેના ભાગાકાર કરો :

- (૧) $૫૬૮ \div ૧૪$ (૨) $૩૭૦ \div ૧૭$ (૩) $૫૮૦ \div ૧૮$
(૪) $૬૩૦ \div ૧૨$ (૫) $૭૪૦ \div ૧૩$

૮. જયકુમારે ૧૮ રૂપિયાના ભાવે ૨૭ કિલો મગદાળ ખરીદી. તેમણે વેપારીને ૧૦૦૦ રૂપિયા આપ્યા. તેમને કેટલા રૂપિયા પાછા મળે ?

૯. પ્રિયાંશીએ ૬૪૫ રૂપિયાના ભાવના ૧૭ 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 _____ એમ લખાય.
- (૪) $\frac{૭}{૮}$ અને $\frac{૫}{૮}$ એ _____ અપૂર્ણાંક છે.
- (૫) $\frac{૧}{૨}$ અને $\frac{૫}{૧૦}$ એ _____ અપૂર્ણાંક છે.

૧૧. નીચેના અપૂર્ણાંકોમાંથી સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક શોધો :

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

૧૨. $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૫}{૬}$ ના બે સમ-અપૂર્ણાંક લખો.

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

$\frac{૧}{૨}, \frac{૩}{૨}, \frac{૭}{૫}, \frac{૧૧}{૧૩}, \frac{૫}{૩}, \frac{૧૮}{૨૦}, \frac{૧૭}{૪}, \frac{૮}{૧૦}$

૧૪. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી માં જવાબ લખો :

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

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

(૨) નીચેના અપૂર્ણાંકમાંથી અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક કયો છે ?

(અ) $\frac{૧૭}{૧૮}$ (બ) $\frac{૧૦}{૧૧}$ (ક) $\frac{૩}{૪}$ (ડ) $\frac{૭}{૩}$

(૩) નીચેના અપૂર્ણાંકમાંથી શુદ્ધ અપૂર્ણાંક કયો છે ?

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

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

(અ) $\frac{૫}{૨૫}$ (બ) $\frac{૨૧}{૫}$ (ક) $\frac{૨૦}{૫}$ (ડ) $\frac{૯}{૫}$

(૫) $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૨}{૪}$ નો ઊત્તરતો 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) $\angle ABC$, $\angle CBA$, $\angle B$, લઘુકોણ (૨) $\angle XYZ$, $\angle ZYX$, $\angle Y$, ગુરુકોણ
૩. (૧) ૩૦° , (૨) ૮૦° , (૩) ૧૨૦°
૪. (૧) લઘુકોણ (૨) ગુરુકોણ (૩) લઘુકોણ (૪) કાટકોણ (૫) લઘુકોણ
૫. (૧) \rightarrow (૧) (૨) \rightarrow (૩) (૩) \rightarrow (૨) (૪) \rightarrow (૨) (૫) \rightarrow (૩)

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
૮. ૫૧૪ રૂપિયા પાછા મળે.
૯. ૧૧,૪૬૫ રૂપિયા કુલ ખર્ચ
૧૦. (૧) ૩, ૮ (૨) પાંચ છેદ અગિયાર / પાંચ અગિયારાંશ (૩) $\frac{૩}{૪}$
 (૪) સમચ્છેદી અપૂર્ણાંક (૫) વિષમચ્છેદી અપૂર્ણાંક અથવા સમ-અપૂર્ણાંક
૧૧. $\frac{૯}{૧૧}, \frac{૭}{૧૧}, \frac{૧૦}{૧૧}, \frac{૮}{૧૧}, \frac{૩}{૧૧}$
૧૨. $\frac{૩}{૪}$ ના સમ-અપૂર્ણાંક $\frac{૬}{૮}$ અને $\frac{૯}{૧૨}$ વગેરે
 $\frac{૫}{૬}$ ના સમ-અપૂર્ણાંક $\frac{૧૦}{૧૨}$ અને $\frac{૧૫}{૧૮}$ વગેરે
૧૩. શુદ્ધ અપૂર્ણાંક $\rightarrow \frac{૧}{૨}, \frac{૧૧}{૧૩}, \frac{૧૯}{૨૦}, \frac{૯}{૧૦}$
 અશુદ્ધ અપૂર્ણાંક $\rightarrow \frac{૩}{૨}, \frac{૭}{૫}, \frac{૫}{૩}, \frac{૧૭}{૪}$
૧૪. (૧) \rightarrow (ક) (૨) \rightarrow (ડ) (૩) \rightarrow (અ) (૪) \rightarrow (બ) (૫) \rightarrow (બ)



પ

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 ગયા 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.
- સોના સ્થાનમાં રહેલ ૧ની સ્થાનકિંમત _____ છે.

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

$$૧ \text{ સો} = ૧૦ \text{ દશક}, ૧ \text{ દશક} = ૧૦ \text{ એકમ}$$

$$૧ \text{ સો} = ૧૦ \text{ દશક} = ૧૦૦ \text{ એકમ}$$

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

$$૧૦૦ \text{ નો દસમો ભાગ એટલે } ૧૦$$

$$૧૦ \text{ નો દસમો ભાગ એટલે } ૧$$

$$૧ \text{ નો દસમો ભાગ એટલે } \frac{૧}{૧૦}$$

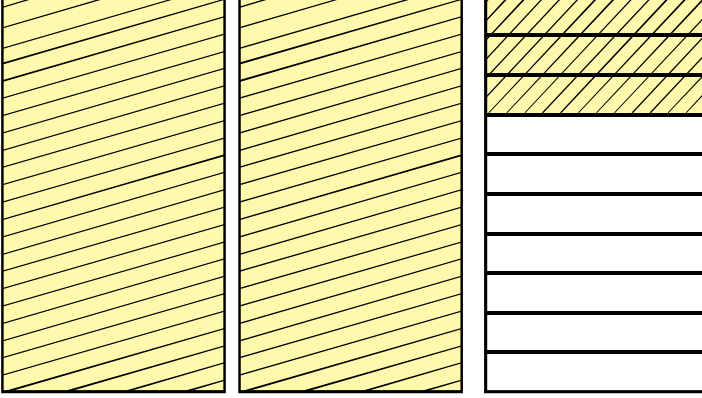
૧ દશાંશ એટલે ૧ નો દસમો ભાગ $\frac{૧}{૧૦}$ (એક દશાંશ), જેને દશાંશ-અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે ૦.૧ લખાય છે.

નીચેના ખાનામાં રંગ પૂરો:

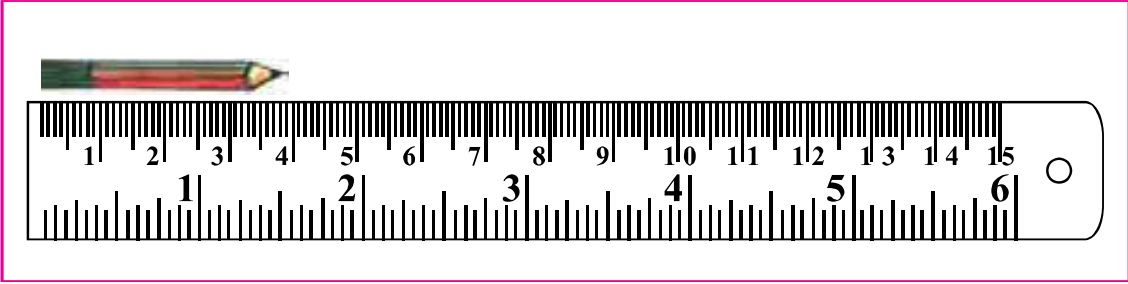
લાલ	પીળો
લીલો	વાદળી
પીળો	લીલો
વાદળી	પીળો
પીળો	લીલો

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 તેને દશાંશ-સ્વરૂપે ૨.૩ લખાય.
ચાલો, બાળકો આપણો માપપટ્ટીથી પેન્સિલ માપીએ.



પેન્સિલ કેટલી લાંબી છે ?

પેન્સિલ ૩.૮ સેમી લાંબી છે.

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

ક્રમ	વસ્તુ	લંબાઈ
૧.	ચિત્રમાં આપેલ પેન્સિલ	૩.૭ સેમી
૨.	રબર	
૩.	સંયો	
૪.	દીવાસળીની પેટી	
૫.	ચોક	

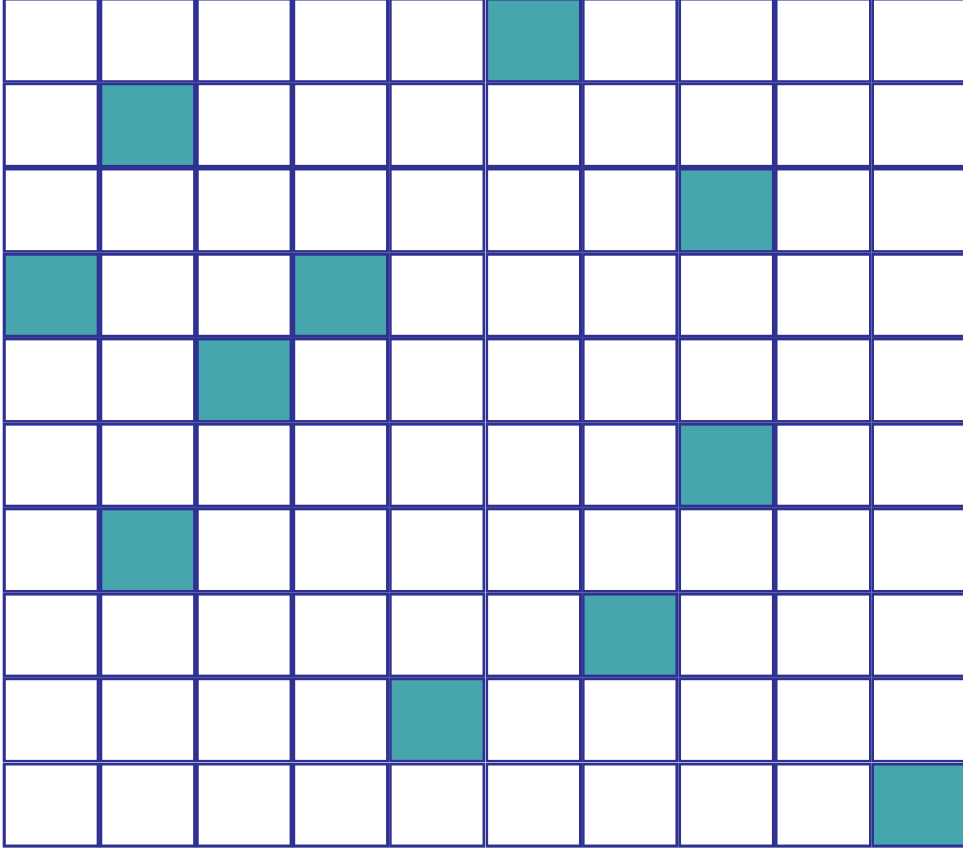
શતાંશ :

જેમ એકમના દસ ગણા દશક, એકમના સો ગણા સો કહેવાય છે, તેમ એકમનો દસમો ભાગ દશાંશ અને તેના સોમા ભાગને શતાંશ કહે છે.

૧ નો સો મો ભાગ એટલે $\frac{1}{100}$ (એક શતાંશ)

જેને દશાંશ-સ્વરૂપે ૦.૦૧ લખાય.

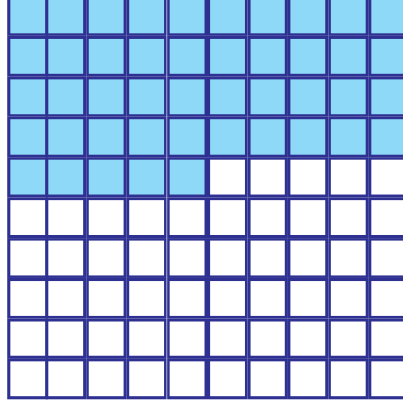
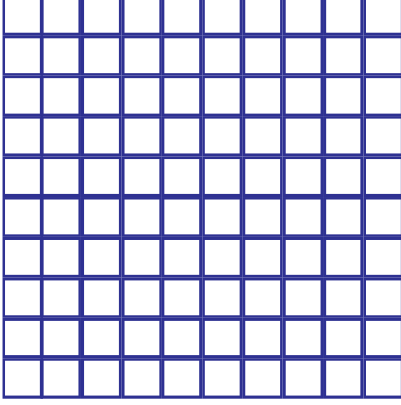
નીચેનાં ખાનાંઓમાં લીલો, પીળો, કેસરી, વાદળી અને ગુલાબી રંગ પૂરો:



કુલ ભાગ = ૧૦૦

ઉપરના આધારે કોષ્ટક પૂર્ણ કરો:

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 = $\frac{1}{10}$ (એક દશાંશ)

$\frac{1}{10}$ નો દસમો ભાગ = $\frac{1}{100}$ (એક શતાંશ)

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

૧ નો 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	૧૦૦૦	૧૦૦	૧૦	૧		$\frac{૧}{૧૦}$	$\frac{૧}{૧૦૦}$	$\frac{૧}{૧૦૦૦}$
કિંમત								

← પૂર્ણાંકો
દશાંશચિહ્ન
અપૂર્ણાંકો →

એકમ અને દશાંશના અંકોની વચ્ચે એક ટપકું (•) કરવામાં આવે છે, જેને ‘દશાંશચિહ્ન’ 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 એક સો પાંત્રીસ સહસ્રાંશ તેને બીજી રીતે એકવીસ દશાંશચિહ્ન એક ત્રણ પાંચ પાણ વંચાય છે. ચાલો, બીજા 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	$\frac{૫૫૫}{૧૦૦૦}$	પાંચ સો 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

સાદા અપૂર્ણાંકને દશાંશ-અપૂર્ણાંક સ્વરૂપે દર્શાવવા માટે

(૧) જો છેદમાં ૧૦ હોય, તો એકમના અંકની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું.

$$\text{દા.ત., } \frac{૫૭}{૧૦} = ૫.૭$$

(૨) જો છેદમાં ૧૦૦ હોય, તો દશકના અંકની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું.

$$\text{દા.ત., } \frac{૨૨૪}{૧૦૦} = ૨.૨૪$$

(૩) જો છેદમાં ૧૦૦૦ હોય, તો સોના અંકની આગળ દશાંશચિહ્ન મૂકવું.

$$\text{દા.ત., } \frac{૫૪૪૩}{૧૦૦૦} = ૫.૪૪૩, \frac{૪૭}{૧૦૦૦} = ૦.૦૪૭$$

(૪) જ્યારે સંખ્યાના સ્થાનમાં કોઈ અંક ન હોય ત્યાં '૦' મૂકવું.

$$\text{દા.ત., } \frac{૫}{૧૦૦} = \frac{૦૦૫}{૧૦૦} = ૦.૦૫, \frac{૪૪}{૧૦૦૦} = \frac{૦૦૪૪}{૧૦૦૦} = ૦.૦૪૪$$

નીચેના ખાનામાં તમે આસપાસ જોયા હોય તેવી વસ્તુના પેકેટ 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
<p>(૧) $૦.૮ + ૦.૪$</p> $\begin{array}{r} ૦. ૮ \\ + ૦. ૪ \\ \hline ૧. ૩ \end{array}$	<p>(૧) $૦.૪ - ૦.૨$</p> $\begin{array}{r} ૦. ૪ \\ - ૦. ૨ \\ \hline ૦. ૨ \end{array}$

ગણિત

૭૪

ધોરણ ૪

(૨) $0.3 + 0.24$

$$\begin{array}{r} 0.30 \\ + 0.24 \\ \hline 0.54 \end{array}$$

(૨) $0.28 - 0.1$

$$\begin{array}{r} 0.28 \\ - 0.10 \\ \hline 0.18 \end{array}$$

(૩) $2.345 + 2.95$

$$\begin{array}{r} 1\ 1 \\ \hline 2.345 \\ + 2.950 \\ \hline 5.295 \end{array}$$

(૩) $4.26 - 2.304$

$$\begin{array}{r} 3\ 9\ 2\ 6\ 10 \\ \hline 4.260 \\ - 2.304 \\ \hline 1.956 \end{array}$$

(૪) $4.388 + 2.488$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 4.388 \\ + 2.488 \\ \hline 6.876 \end{array}$$

(૪) $4.3 - 2.238$

$$\begin{array}{r} 2\ 6\ 10 \\ \hline 4.300 \\ - 2.238 \\ \hline 2.062 \end{array}$$

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 સંખ્યાના જમણી તરફ જરૂરી શૂન્ય મૂકીને ગણતરી કરવી.

મહાવરો ૧

૧. નીચેના દાખલા ગણો:

(૧) 0.5 $+ 0.9$ <hr/>	(૨) 0.36 $+ 0.48$ <hr/>	(૩) 3.85 $+ 2.39$ <hr/>	(૪) 22.48 $+ 26.96$ <hr/>
----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

(૫)	(૬)	(૭)	(૮)
$\begin{array}{r} ૦.૮ \\ - ૦.૪ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ૦.૪૭ \\ - ૦.૧૮ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ૮.૪૦ \\ - ૭.૮૫ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ૩૬.૪૫ \\ - ૨૩.૮૦ \\ \hline \end{array}$

૨. નીચેના દાખલા ગણો :

(૧) $૦.૭ + ૦.૮$

(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

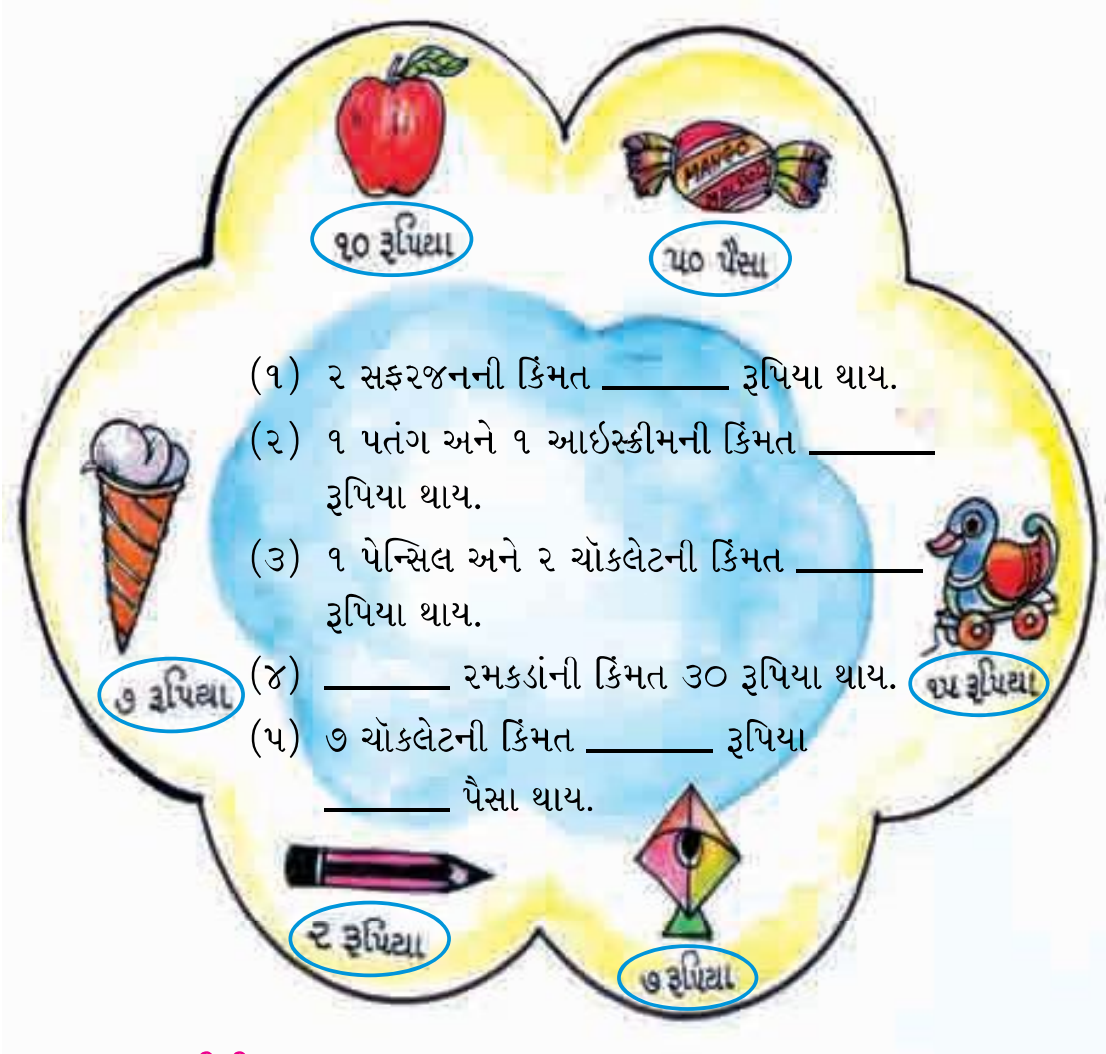
(૮) ૫.૯૦૬



૬

નાણું (Currency)

યાદ કરીએ :



અદલાબદલીની રમત :

સમગ્ર વર્ગના વિદ્યાર્થીઓ ચાર જૂથમાં વહેંચાઈ જાવ. જૂથ ૧ અને જૂથ ૨ના વિદ્યાર્થીઓ પાસે પેન્સિલ, ચોકલેટ, નોટબુક, કાતર, માપપટ્ટી, ચોકલેટ છે. જૂથ-૩ અને જૂથ-૪ના વિદ્યાર્થીઓ પાસે ચલણી 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 ગયા છીએ કે,

$$૧ રૂપિયો = ૧૦૦ પૈસા$$

$$\text{આથી } ૨ રૂપિયા = ૨ \times ૧૦૦ = ૨૦૦ પૈસા$$

$$૩ રૂપિયા = ૩ \times ૧૦૦ = ૩૦૦ પૈસા$$

$$૪ રૂપિયા = ૪ \times ૧૦૦ = ૪૦૦ પૈસા$$

$$૫ રૂપિયા = ૫ \times ૧૦૦ = ૫૦૦ પૈસા$$

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 ?

$$૩૦૦ \div ૧૦૦ = ૩ રૂપિયા$$

$$૧૨૦૦ પૈસા = ૧૨૦૦ \div ૧૦૦$$

$$= ૧૨ રૂપિયા$$

આમ, પૈસાનું રૂપિયામાં રૂપાંતર કરવા પૈસાને ૧૦૦ વડે ભાગવા.

● રૂપિયા-પૈસાનું પૈસામાં રૂપાંતર:

ઉદાહરણ ૧ : ૧૫ રૂપિયા ૨૫ પૈસાને પૈસામાં ફેરવો.

$$૧૫ રૂપિયા = ૧૫ \times ૧૦૦ પૈસા$$

$$= ૧૫૦૦ પૈસા$$

$$૧૫ રૂપિયા ૨૫ પૈસા = ૧૫૦૦ પૈસા$$

$$+ ૨૫ પૈસા$$

$$\hline ૧૫૨૫ પૈસા$$

- સૌ પ્રથમ 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.

$$\begin{aligned} ૩૫ રૂપિયા &= ૩૫ \times ૧૦૦ \text{ પૈસા} \\ &= ૩૫૦૦ \text{ પૈસા} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} ૩૫ રૂપિયા ૬૦ પૈસા = ૩૫૦૦ \text{ પૈસા} \\ + \quad ૬૦ \text{ પૈસા} \\ \hline ૩૫૬૦ \text{ પૈસા} \end{array}$$

● **પૈસાનું રૂપિયા-પૈસામાં રૂપાંતર**

આપણે જોયું કે, ૧૦૦ પૈસા = ૧ રૂપિયો

$$\begin{aligned} ૩૪૦ \text{ પૈસા} &= ૩૦૦ \text{ પૈસા} + ૪૦ \text{ પૈસા} \\ &= ૩ રૂપિયા ૪૦ પૈસા \end{aligned}$$

ઉદાહરણ ૩ : ૭૫૦ પૈસાને રૂપિયા-પૈસામાં ફેરવો.

$$\begin{aligned} ૭૫૦ \text{ પૈસા} &= ૭૦૦ \text{ પૈસા} + ૫૦ \text{ પૈસા} \\ &= ૭ રૂપિયા ૫૦ પૈસા \end{aligned}$$

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 : ૧૮૩૦ પૈસાને રૂપિયા-પૈસામાં ફેરવો.

$$\begin{aligned} ૧૮૩૦ \text{ પૈસા} &= \begin{array}{c|c} ૧૮ & ૩૦ \\ \hline \text{રૂપિયા} & \text{પૈસા} \end{array} \\ &= ૧૮૩૦ \text{ પૈસા એટલે } ૧૮ \text{ રૂપિયા } ૩૦ \text{ પૈસા} \end{aligned}$$

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

૫૦૦ પૈસા = ૫.૦૦ રૂપિયા = ૫ રૂપિયા

મહાવરો ૧

૧. ગણતરી કરીને ખાલી જગ્યા પૂરો :

રૂપિયા	પૈસા
૧૫	_____
_____	૨૨૦૦
૧૨ રૂપિયા ૫૦ પૈસા	_____
_____	૧૮૨૦
_____	૨૫૨૫
૩૪ રૂપિયા ૭૫ પૈસા	_____
_____	૫૦૩૦
૧૦ રૂપિયા ૬ પૈસા	_____
_____	૭૦૦૫
_____	૮૦૮૦

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



૩. 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 લગતા 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

$$\begin{array}{r} - 30 \\ \hline 105 \end{array}$$

૧૦૫ રૂપિયામાંથી ₹ ૬૫ શાકભાજીવાળાને ચૂકવ્યા, તેથી,

૧૦૫

$$\begin{array}{r} - 65 \\ \hline 40 \end{array}$$

અવની પાસે ૪૦ રૂપિયા બાકી રહે.

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

ઉકેલ : ૧ સમોસાની કિંમત ૪ રૂપિયા છે.

માટે ૧૫ સમોસાંની કિંમત = ૧૫ × ૪

$$= 60 \text{ રૂપિયા}$$

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 = $૮૪ \div ૧૨$
= ૭

માટે ૧ સાબુની કિંમત ૭ રૂપિયા થશે.

ઉદાહરણ ૮ : ૧ પેન્સિલના બોક્સની કિંમત ૨૦ રૂપિયા છે. તેમાં ૧૦ નંગ પેન્સિલ આવે છે, તો ૧ પેન્સિલ કેટલા રૂપિયાની હશે ?

ઉકેલ : ૨૦ રૂપિયાની ૧૦ પેન્સિલ છે.

માટે ૧ પેન્સિલની કિંમત = $૨૦ \div ૧૦$
= 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 : ૧ રૂપિયો ૫૦ પૈસાની એક એવી ૬ પેન્સિલ

ટપ્પુ : સારું, ૨ કંપાસપેટી આપો.

રાજુભાઈ : હા, પણ કેમ બે ?

ટપ્પુ : એક મારી અને એક નાની બહેનની.

રાજુભાઈ : સરસ, બે કંપાસપેટીના ૬૮ રૂપિયા થયા.

ટપ્પુ : બસ, આટલું જ આપી દો. મારે કેટલા રૂપિયા આપવાના થયા ?

પ્રશ્નો :

- (૧) ૧ નોટની કિંમત ૧૦ રૂપિયા છે, તો ૧ ડઝન નોટની 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 દુકાનદારને આપે, તો દુકાનદાર 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) ફિજને 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 નાણિયેર મળે, તો એક નાણિયેરની 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) ૧૮૦૦ પૈસા = _____ રૂપિયા
- (૩) ૮૧૨૦ પૈસા = _____ રૂપિયા
- (૪) ૪૫ રૂપિયા ૮૦ પૈસા = _____ પૈસા
- (૫) ૭૦૦૮ 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 કેટલા રૂપિયા થાય ?
- (૩) ફિરોજ ઉત્તરાયણમાં ૨ કોડી પતંગ રૂ. ૨૦૦માં ખરીદે છે, તો એક પતંગની કિંમત કેટલા રૂપિયા હશે ? (૧ કોડી = ૨૦ નંગ)
- (૪) ઉદય ૧૦૦ રૂપિયા ૭૫ પૈસા આપીને ૮૬ 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 તમને કેટલા રૂપિયા પરત કરશે ?

જવાબ

મહાવરો ૧

૧. (૧) ૧૫૦૦ પૈસા (૨) ૨૨ રૂપિયા (૩) ૧૨૫૦ પૈસા (૪) ૧૮ 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) ૮૦ રૂપિયા ૮૦ પૈસા

મહાવરો ૨

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) ૮૧ રૂપિયા ૨૦ પૈસા (૪) ૪૫૮૦ પૈસા
(૫) ૭૦ રૂપિયા ૮ 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.





6

લંબાઈ (Length)

યાદ કરીએ :

પ્રવૃત્તિ : ૧

A

B

E

H

G

I

D

C

F

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 ઉપરના કોષ્ટકમાં કોઈ પણ બે બિંદુને જોડીને શક્ય તેટલા વધારે રેખાખંડ બનાવો તેનું માપન કરો.

૨. નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો.

$$૧૦૦ \text{ સેમી} = ૧ \text{ મીટર}$$

$$૩૦૦ \text{ સેમી} = \text{_____} \text{ મીટર}$$

$$\text{_____} \text{ સેમી} = ૫ \text{ મીટર}$$

$$\text{_____} \text{ સેમી} = ૨ \text{ મીટર}$$

$$૮૦૦ \text{ સેમી} = \text{_____} \text{ મીટર}$$

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

નવું શીખીએ :

- મીટરનું સેમીમાં રૂપાંતર

$$૧ \text{ મીટર} = ૧૦૦ \text{ સેમી}$$

$$\text{તે જ રીતે } ૨ \text{ મીટર} = ૨ \times ૧૦૦ \text{ સેમી}$$

$$\text{તેથી } ૨ \text{ મીટર} = ૨૦૦ \text{ સેમી}$$

$$૬ \text{ મીટર} = ૬ \times ૧૦૦ \text{ સેમી}$$

$$= ૬૦૦ \text{ સેમી}$$

- આમ, મીટરના 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

$$\begin{aligned}
 ૪ \text{ મીટર } ૩૦ \text{ સેમી} &= ૪ \times ૧૦૦ \text{ સેમી} + ૩૦ \text{ સેમી} \\
 &= ૪૦૦ \text{ સેમી} + ૩૦ \text{ સેમી} \\
 &= ૪૩૦ \text{ સેમી}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ૧૩ \text{ મીટર } ૬૫ \text{ સેમી} &= ૧૩ \times ૧૦૦ \text{ સેમી} + ૬૫ \text{ સેમી} \\
 &= ૧૩૦૦ \text{ સેમી} + ૬૫ \text{ સેમી} \\
 &= ૧૩૬૫ \text{ સેમી}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ૧૫ \text{ મીટર } ૫ \text{ સેમી} &= ૧૫ \times ૧૦૦ \text{ સેમી} + ૦૫ \text{ સેમી} \\
 &= ૧૫૦૦ \text{ સેમી} + ૦૫ \text{ સેમી} \\
 &= ૧૫૦૫ \text{ સેમી}
 \end{aligned}$$

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.

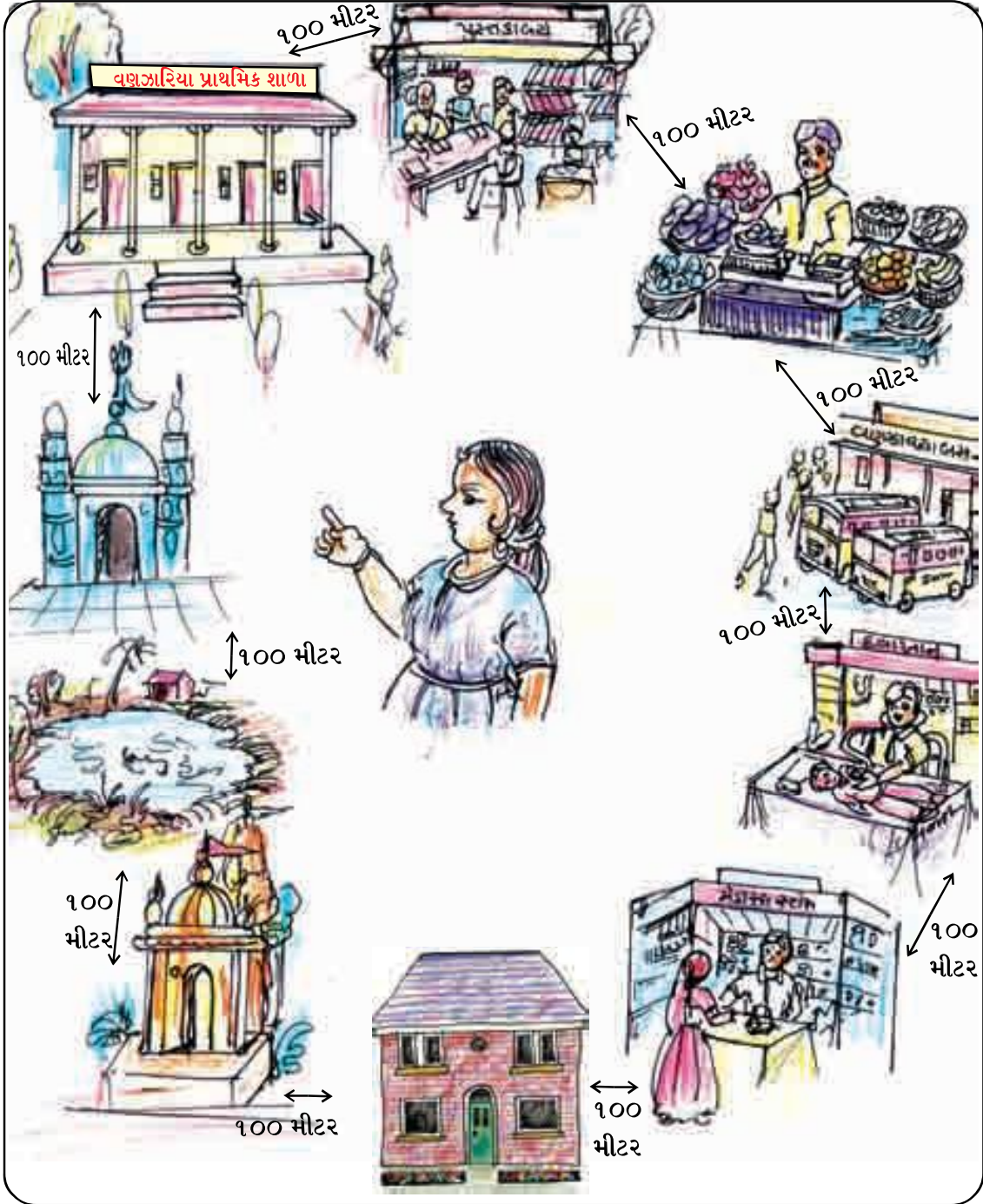
મિત્રો, આપણે એક ગામથી બીજે ગામ જઈએ, ત્યારે ચિત્રમાં દર્શાવ્યા મુજબના પથ્થર રસ્તાની બાજુમાં તમે જોયા હશે. આ લખાણ પરથી જાણી શકાય છે કે, આ સ્થળેથી અમદાવાદ ૪૦ કિલોમીટર દૂર છે એટલે અહીંથી તેનું અંતર ૪૦ કિલોમીટર છે.

● 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 કમશ: 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 ૮૦૦ મીટર ચાલે, તો કયા સ્થળે પહોંચશે ? _____

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	૮ કિલોમીટર = _____ મીટર
૫૦૦૦ મીટર = _____ કિલોમીટર	૨ કિલોમીટર = _____ મીટર
૬૦૦૦ મીટર = _____ કિલોમીટર	૫ કિલોમીટર = _____ મીટર

- કિલોમીટર-મીટરનું મીટરમાં રૂપાંતર

$$\begin{aligned} 3 \text{ કિમી } 840 \text{ મીટર} &= 3 \times 1000 \text{ મીટર} + 840 \text{ મીટર} \\ &= 3000 \text{ મીટર} + 840 \text{ મીટર} \\ &= 3840 \text{ મીટર} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9 \text{ କିମି } 530 \text{ ମିଟର} &= 9 \times 1000 \text{ ମିଟର} + 530 \text{ ମିଟର} \\ &= 9000 \text{ ମିଟର} + 530 \text{ ମିଟର} \\ &= 9530 \text{ ମିଟର} \end{aligned}$$

$$୯ \text{ କିલୋମିଟର } ୩୭୫ \text{ ମିଟର} = ୯୦୦୦ \text{ ମିଟର} + ୩୭୫ \text{ ମିଟର} = ୯୩୭୫ \text{ ମିଟର}$$

$$૨ \text{ કિલોમીટર } ૪૨૫ \text{ મીટર} = ૨૦૦૦ \text{ મીટર} + ૪૨૫ \text{ મીટર} = ૨૪૨૫ \text{ મીટર}$$

$$8 \text{ કિલોમીટર } ૬9૫ \text{ મીટર} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ મીટર} + ૬9૫ \text{ મીટર} = 8૬9૫ \text{ મીટર}$$

६ किलोमीटर ८५० मीटर = ६००० मीटर + _____ मीटर = ६८५० मीटर

૫ કિલોમીટર ૩૨૬ મીટર = ૫૦૦૦ મીટર + ૩૨૬ મીટર = _____

१ किलोमीटर ४१० मीटर = _____ + _____ = _____

૭ કિલોમીટર ૩૭૬ મીટર = _____ + _____ = _____

સેન્ટીમીટરનું 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

$$= 2 \times 9 \text{ મીટર}$$

$= 2$ મીટર

તે જ રીતે ૮૦૦ સેમી = ૮ મીટર

$$1250 \text{ સેમી} = 1200 \text{ સેમી} + 50 \text{ સેમી}$$

$$= 12 \text{ મીટર} + 50 \text{ સેમી}$$

$= 92 \text{ મીટર } 50 \text{ સેમી}$

૧ કિમી = ૧૦૦૦ મીટર

એટલે કે ૧૦૦૦ મીટર = ૧ કિલોમીટર

તેથી ૨૦૦૦ મીટર = ૨ × ૧૦૦૦ મીટર

$$= 2 \times 9 \text{ કિમી}$$

= ૨ કિમી

તે જ રીતે,

૭૦૦૦ મીટર = ૭ કિમી

$$3250 \text{ કિમી} = 3000 \text{ મીટર} + 250 \text{ મીટર}$$

$$= 3 \text{ કિમી} + 240 \text{ મીટર}$$

= ૩ કિમી ૨૫૦ મીટર

ઉદાહરણ ૧ :

૨૫૦૦ સેમીને મીટરમાં ફેરવો.

$$\begin{aligned} ૨૫૦૦ \text{ સેમી} &= ૨૫ \times ૧૦૦ \text{ સેમી} \\ &= ૨૫ \times ૧ \text{ મીટર} \\ &= ૨૫ \text{ મીટર} \end{aligned}$$

ઉદાહરણ ૨ :

૭૦૧ સેમીને મીટર-સેમીમાં ફેરવો.

$$\begin{aligned} ૭૦૧ \text{ સેમી} &= ૭૦૦ \text{ સેમી} + ૧ \text{ સેમી} \\ &= ૭ \text{ મીટર} + ૧ \text{ સેમી} \\ &= ૭ \text{ મીટર } ૧ \text{ સેમી} \end{aligned}$$

ઉદાહરણ ૩ :

૭૩૫૨ મીટરને કિલોમીટર-મીટરમાં ફેરવો

$$\begin{aligned} ૭૩૫૨ \text{ મીટર} &= ૭૦૦૦ \text{ મીટર} + ૩૫૨ \text{ મીટર} \\ &= ૭ \text{ કિમી} + ૩૫૨ \text{ મીટર} \\ &= ૭ \text{ કિમી } ૩૫૨ \text{ મીટર} \end{aligned}$$

આટલું ધ્યાનમાં રાખીએ

- સેમીના મીટર-સેમી બનાવવા સેમીના મીટર 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.
- મીટરના કિમી-મીટર બનાવવા મીટરના કિલોમીટર-મીટરમાં રૂપાંતર કરતી વખતે મીટર દર્શાવતી સંખ્યામાં હજાર અને સોના 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 _____ એકમમાં 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.

૨ મીટર + ૩ મીટર = ૫ મીટર

૧૦ સેમી + ૨૦ સેમી = ૩૦ સેમી

આથી ૫ મીટર ૩૦ સેમી કુલ

કાપડ ખરીદ્યું કહેવાય.

તેને ૫.૩૦ મીટર પણ લખાય.

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

ઉદાહરણ ૫ :

૧૫ મીટર ૬૦૦ સેમીની લાકડીમાંથી ૮ મીટર ૨૦૦ સેમી લાકડીનો ભાગ તૂટી ગયો. તો હવે લાકડીની લંબાઈ શોધો.

૧૫ મીટર - ૮ મીટર = ૭ મીટર

૬૦૦ સેમી - ૨૦૦ સેમી = ૪૦૦ સેમી

આથી ૭ મીટર અને ૪૦૦ સેમી લંબાઈની લાકડી રહી.

તેને ૭.૪૦૦ મીટર પણ કહેવાય.

સમજૂતી : અહીં ૧૫ મીટરમાંથી ૮ મીટર તેમજ ૬૦૦ સેમીમાંથી ૨૦૦ સેમીની બાદબાકી કરવી પડે.

ઉદાહરણ ૬ :

આશિષ સાર્થકલ દ્વારા મુસાફરી કરીને દર કલાકે ૩ કિમી ૪૦ મીટર અંતર કાપે છે, તો ત્રણ કલાકમાં તે કેટલું અંતર કાપશે ?

૩ કિમી \times ૩ = ૯ કિમી

૪૦ મીટર \times ૩ = ૧૨૦ મીટર

એટલે કુલ ૯ કિમી ૧૨૦ મીટર

અંતર કાપે.

તેને ૯.૧૨૦ કિમી પણ લખાય.

સમજૂતી : અહીં ત્રણ કલાકમાં કાપેલું અંતર શોધવા માટે ૩ કિમી ૪૦ મીટરને ૩ વડે ગુણવા પડે.

ઉદાહરણ ૭ :

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

$$૧૬ મીટર \div ૪ = ૪ મીટર$$

$$૨૪ સેમી \div ૪ = ૬ સેમી$$

આથી દરેક ટુકડાની લંબાઈ

૪ મીટર ૬ સેમી થાય.

તેને ૪.૦૬ મીટર પણ લખાય.

સમજૂતી : અહીં ૧૬ મીટર ૨૪ સેમી તારના ૪ સરખા ટુકડા કરીએ, તો દરેકની લંબાઈ શોધવા ૧૬ મીટર ૨૪ સેમીને ૪ વડે ભાગવા પડે.

મહાવરો ૨

૧. ૮ મીટર ૪૦ સેમી કાપડમાંથી ચાર સરખા ભાગ કરીએ, તો દરેક ટુકડાનું માપ કેટલું થાય ?
૨. એક સાઈકલસવાર ૪ કલાકમાં ૭૬ કિમી અંતર કાપે છે, તો તેણે ૧ કલાકમાં કેટલું અંતર કાપ્યું કહેવાય ?
૩. એક શર્ટ સિવડાવવા માટે ૧ મીટર ૧૦ સેમી કાપડ જોઈએ, તો એવાં પાંચ શર્ટ સિવડાવવા 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 ચાર 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 એકમને 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 ?

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

કિલોમીટર	મીટર	કિમી	મીટર
૧૧	—	૧૧	
— ૧૪	૮૦૦	— ૧૪	૮૦૦ કિમી
+ ૭	૪૦૦	+ ૭	૪૦૦ કિમી
૨૨	૨૦૦	૨૨	૨૦૦

(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 ?

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

મીટર	સેમી	મીટર	સેમી
૧૧૧	૧	૧૧૧	૧
— ૧૬૩	૭૬	— ૧૬૩	૭૬ મીટર
+ ૩૭૮	૪૬	+ ૩૭૮	૪૬ મીટર
૫૪૨	૨૨	૫૪૨	૨૨

(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

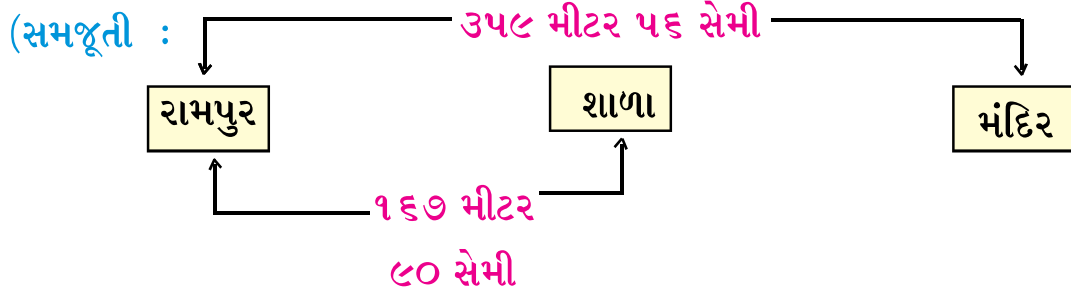
૧. નીચેના દાખલા ગણો

- (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 ૩૫૮ મીટર ૫૬ સેમી છે. ગામથી શાળાનું અંતર ૧૬૭ મીટર ૮૦ સેમી છે, તો શાળાથી મંદિરનું અંતર શોધો.



મીટર	સેમી		મીટર	સેમી		મીટર	સેમી
— — —	— — —		૨૧૫	૦૧૫		૨૧૫	૦૧૫
૩૫૮	૫૬	⇒	૩૫૮	૫૬		૩૫૮	૫૬
— ૧૬૭	૮૦		— ૧૬૭	૮૦		— ૧૬૭	૮૦
			૧૮૧	૦૬૬		૧૮૧	૦૬૬

- મીટરમાંથી દશકો લીધો. મીટરની સંખ્યા ૧ ઘટાડી તેના સેમી સેમીના ખાનામાં ઉમેર્યાં.
- શાળાથી મંદિરનું અંતર ૧૮૧ મીટર ૬૬ સેમી હોય તેને ૧૮૧.૬૬ મીટર પણ કહેવાય.

ઉદાહરણ ૧૧ :

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

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
૯૯૯	૦૧૦
- ૫૪૮	૬૦૦
૪૫૧	૦૪૦૦

૦૯૯૯
૧૦૦૦.૦૦૦
- ૫૪૮.૬૦૦
૪૫૧.૪૦૦

કિમીમાંથી દશકો લીધો. કિમીની સંખ્યા ૧ ઘટાડી તેના ૧૦૦૦ મીટરને મીટરના ખાનામાં લખાય. લક્ઝરી 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 દ૫ સેમી કાપડ વેચી દેવામાં આવે છે. હવે 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 ?

સમજૂતી : અહીં દરેક છોકરી 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
×	૮
૧૩	૮૫

મીટર	સેમી
૪	૪
૧.૫૫	
×	૮
૧૩.૮૫	

સમજૂતી :

- ૫૫ સેમીને ૮ વડે ગુણતાં ૪૮૫ સેમી મળે.
- ૪૮૫ સેમી = ૪ મીટર ૮૫ સેમી થાય.
- ૪ વધી થાય તે મીટર પર લખાય.
- ૧ મીટરને ૮ વડે ગુણતાં ૮ મીટર મળે.
- ૮ મીટર + ૪ મીટર (વધી) = ૧૩ મીટર થાય.

કુલ ૧૩ મીટર ૮૫ સેમી કાપડ ખરીદવું પડે.

ઉદાહરણ ૧૩ :

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

કિમી	મીટર
૨૧	૨
૫૬	૪૫૦
×	૪
૨૨૫	૮૦૦

કિમી	મીટર
૨૧	૨
૫૬.૪૫૦	
×	૪
૨૨૫.૮૦૦	

સમજૂતી :

- ૪૫૦ મીટરને ૪ વડે ગુણતાં ૧૮૦૦ મીટર મળે.
- ૧૮૦૦ મીટર = ૧ કિમી ૮૦૦ મીટર
- ૧ વધી થાય તે કિમી પર લખાય.
- ૫૬ કિમીને ૪ વડે ગુણતાં ૨૨૪ કિમી મળે.
- ૨૨૪ કિમી + ૧ કિમી (વધી) = 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 માપની એક એવી આઠ ચડી બનાવવી છે, તો તેને કુલ કેટલું કાપડ જોઈશે ?
- (૨) નેહલ પાસે ૪ મીટર ૬૦ સેમી લંબાઈના ૫ વાંસના ટુકડા છે. બધા ૪ ટુકડાને સીધી લાઈનમાં ગોઠવવામાં આવે, તો આખા 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 એકસરખા માપના ૮ ટુકડા બનાવવામાં આવે, તો દરેક ટુકડાની લંબાઈ શોધો.

સમજૂતી : અહીં ૬ મીટર ૩૨ સેમીના ટુકડામાંથી ૮ સરખા માપના ટુકડા બનાવવામાં આવે છે, તો દરેકની લંબાઈ શોધવા ભાગાકાર કરવો પડશે.

$$૬ મીટર = ૬ \times ૧૦૦ સેમી = ૬૦૦ સેમી$$

$$\begin{aligned} \text{માટે } ૬ મીટર ૩૨ સેમી &= ૬૦૦ સેમી + ૩૨ સેમી \\ &= ૬૩૨ સેમી \end{aligned}$$

હવે ૬૩૨ સેમી \div ૮ કરીએ

$$\begin{array}{r} ૭૯ \\ ૮ \overline{) ૬૩૨} \\ \underline{૫૬} \\ ૦૭૨ \\ \underline{- ૭૨} \\ ૦૦ \end{array}$$

ટુકડાની લંબાઈ ૭૯ સેમી થશે.

ઉદાહરણ ૧૫ :

૧ કિમી ૨૫૪ મીટર લંબાઈની પાણીની પાઈપમાંથી એકસરખા માપના ૬ ટુકડા કરવામાં આવે, તો દરેક ટુકડાની લંબાઈ શોધો.

સમજૂતી : અહીં ૧ કિમી ૨૫૪ મીટર પાણીની પાઈપમાંથી ૬ સરખા માપના ટુકડા બનાવવામાં આવે છે, તો દરેકની લંબાઈ શોધવા ભાગાકાર કરવો પડશે.

સમજૂતી :

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

$$૧ કિમી = ૧ \times ૧૦૦૦ મીટર = ૧૦૦૦ મીટર$$

$$\begin{aligned} \text{માટે } ૧ કિમી ૨૫૪ મીટર &= ૧૦૦૦ મીટર + ૨૫૪ મીટર \\ &= ૧૨૫૪ મીટર \end{aligned}$$

હવે ૧૨૫૪ સેમી \div ૬ કરીએ

$$\begin{array}{r} ૨૦૯ \\ ૬ \overline{) ૧૨૫૪} \\ \underline{૧૨} \\ ૦૦૫ \\ \underline{- ૦} \\ ૦૫૪ \\ \underline{- ૫૪} \\ ૦૦ \end{array}$$

સમજૂતી :

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

પાણીની પાઈપની લંબાઈ ૨૦૯ મીટર થશે.

મહાવરો ૬

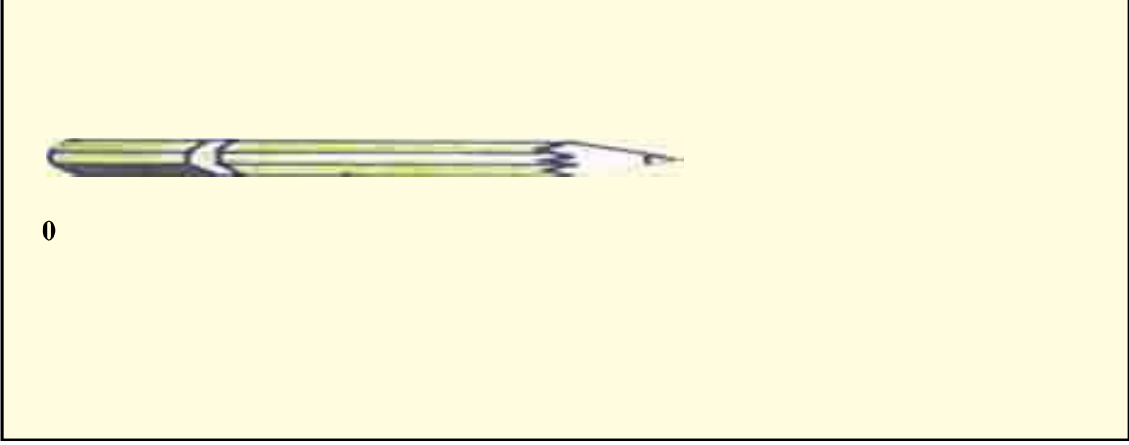
૧. નીચેના દાખલા ગણો :

- (૧) ૧૪૪ સેમી કાપડના ટુકડામાંથી બકુલને ૧૬ સેમી લંબાઈના હાથરૂમાલ બનાવવા છે, તો કેટલા હાથરૂમાલ બને ?
- (૨) મણકાઘોડી બનાવવા માટે વસંતભાઈ ૪ મીટર ૮૦ 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 : પેન્સિલની લંબાઈ



માપન કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- વસ્તુના એક છેડાની ધાર સાથે ૦ (શૂન્ય)નો કાપો બંધબેસતો આવે તે રીતે માપપટ્ટી ગોઠવો.
- તેના બીજા છેડાની ધાર સામે માપપટ્ટીનો કયો આંક આવે છે ? તે જુઓ.
- ધારની સૌથી નજીક આવતા આંકને વાંચો. તે 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.
- લાકડાની મીટરપટ્ટીથી લંબાઈ માપવા માટે તેને વારંવાર ઉપાડીને યોગ્ય રીતે ગોઠવવી પડે છે, જ્યારે કાપડની મીટરપટ્ટી એકસાથે જ માપી શકાય છે.
- મીટરપટ્ટીનો ધાતુની કડીવાળો છેડો ભોંયતળિયાના કોઈ એક ખૂણાને અડકાડીને રાખો. મીટરપટ્ટીને લંબાઈની દિશામાં ખોલતા જાઓ અને બીજા ખૂણામાં પહોંચી, પટ્ટી પરનો આંક નોંધો. આ આંક મીટર કે સેમીમાં નક્કી કરો.
- 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 બ્લૅકબોર્ડની 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) ૮ 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 ૮ 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) ૪ મીટર ૫ 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 હાથ રૂમાલ (૨) ૭૦ સેમી (૩) ૪૦ સેમી

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૫૦૦ સેમી (૨) ૪૩૦ સેમી (૩) ૮૦૦૦ મીટર (૪) ૩૦૫૦ મીટર
(૫) ૭ મીટર (૬) ૫ મીટર ૮૦ સેમી (૭) ૮ કિમી (૮) ૩ કિમી ૨૫૦ મીટર
(૯) ૮ મીટર ૮૦ 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





વજન (Weight)

ચાલો, ત્રાજવું સમતલ કરીએ :

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



ઉપર દર્શાવ્યા મુજબ કરો.



ગણિત

૧૧૦



ધોરણ ૪



❖ 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 ?

નોંધ : પદાર્થનું વજન કરવાનું હોય, ત્યારે વજનિયાં સાથે પદાર્થ મૂકીને પણ પદાર્થનું વજન શોધી શકાય છે.

❖ ચાલો, ગ્રામ અને કિલોગ્રામ દર્શાવીએ.

ચિત્રો જોઈ તેના ઉપર લખેલ વજનને નીચે આપેલ કોષ્ટકમાં લખો :

પેકેટ	કેટલા ગ્રામ કે કિલોગ્રામ
	
	
	
	
	

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

વસ્તુ	કેટલા ગ્રામ અને કિલોગ્રામ
વેફર્સ	૧૦૦ ગ્રામ

❏ વિચારો અને કહો : (આપેલા કોઠા પરથી કહો.)

- (૧) બિસ્કિટનાં પેકેટ 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 શકાય છે ?
 - (૩) ૧૦ કિલોગ્રામની વસ્તુ લઈએ, તો ૧૦૦ ગ્રામની વસ્તુ ફી મળે છે, તો ૧૦૦ ગ્રામની વસ્તુ ફી લેવા કઈ વસ્તુ કેટલી લેશો ? ફી શું મળે ?
- બજારમાં મળતી વિવિધ વસ્તુઓનાં પેકિંગ પર તેનું વજન અને કિંમત દર્શાવેલ હોય છે.

પ્રવૃત્તિ ૨ :

❏ ચાલો, ત્રાજવું બનાવીએ:



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

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

પ્રવૃત્તિ ૩ :

વજન અને ઊંચાઈ માપો.

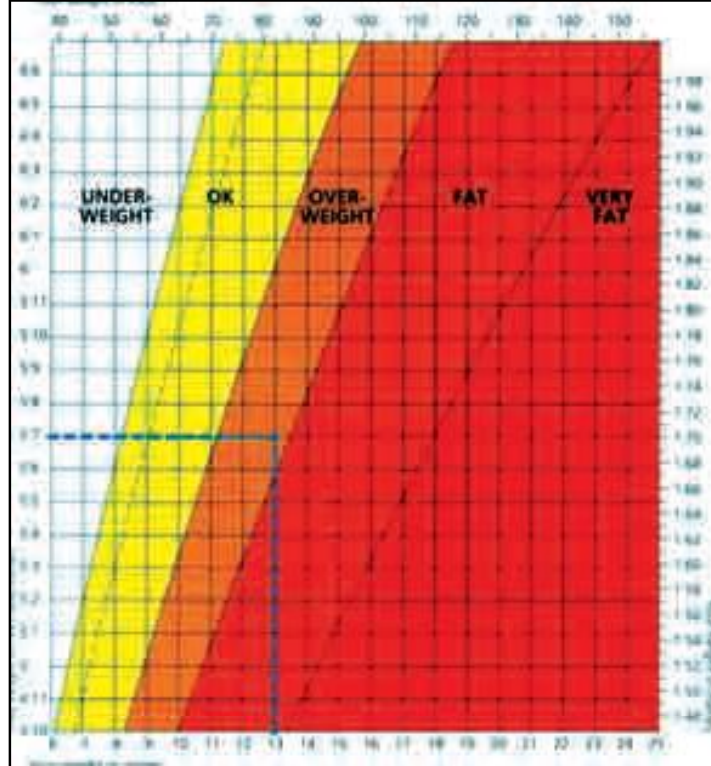
તમારું અને તમારા અન્ય પાંચ મિત્રનું વજન અને ઊંચાઈ માપીને નીચેના કોષ્ટકમાં નોંધો :

તમારું વજન _____ તમારી ઊંચાઈ _____

તમારા મિત્રનું નામ	વજન	ઊંચાઈ

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 માપન પરથી 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.

● ગ્રામ અને કિલોગ્રામ

સમજો અને લખો :



૧૦૦૦ ગ્રામ = ૧ કિલોગ્રામ



= _____ ગ્રામ = _____ કિલોગ્રામ



= _____ ગ્રામ = _____ કિલોગ્રામ

તમે બજારમાંથી ખરીદતા હોય તેવી વસ્તુઓનાં નામ લખો.

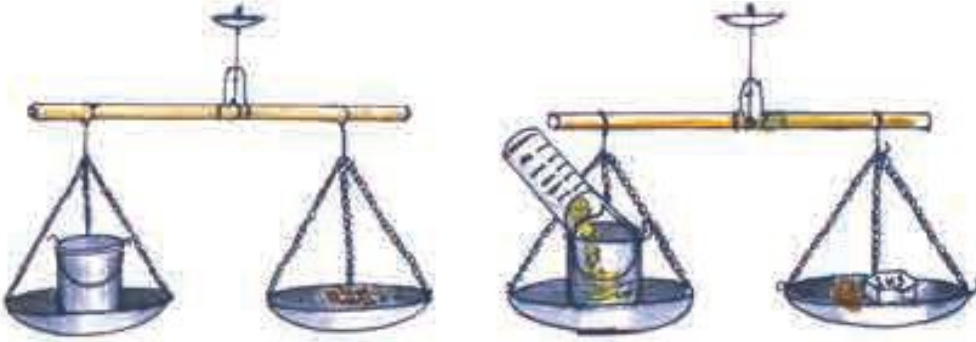
ગ્રામમાં

કિલોગ્રામ

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 કેટલા પેકેટ જોઈએ ? _____
- (૩) ખાંડનાં ૧૦૦ ગ્રામનાં ૨૦ પેકેટ છે, તો કુલ વજન કેટલું થાય ? _____
- (૪) ૬૫ કિલોગ્રામ ગોળ માટે ૧૦૦ ગ્રામનાં કેટલાં પેકેટ જોઈએ ? _____

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



ત્રાજવામાં ખાલી વાસણને સમતોલ કરવા સામેના ત્રાજવામાં 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 :





_____ કિગ્રા _____ ગ્રામ _____ કિગ્રા _____ ગ્રામ _____ કિગ્રા _____ ગ્રામ
શીંગ શીંગ ચણા ચણા સાકર 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
1000 ગ્રામ
મમરા

૨ કિલો
પૌઆ
2000 ગ્રામ
પૌઆ

૫ કિલો
રાયડો
5000 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

$$\begin{array}{r} ૨૦૦૦ \text{ ગ્રામ} \\ + ૪૫૦ \text{ ગ્રામ} \\ \hline ૨૪૫૦ \text{ ગ્રામ} \end{array}$$

(૧) ૨ કિગ્રા ૩૨૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

(૨) ૫ કિગ્રા ૨૧૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

(૩) ૮ 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

$$= ૨ \times ૧૦૦૦ = ૨૦૦૦ \text{ ગ્રામ} + ૮૫૦ \text{ ગ્રામ}$$

$$= ૨ \text{ કિલોગ્રામ } ૮૫૦ \text{ ગ્રામ}$$

(૧) ૩૦૦૦ ગ્રામ = _____ કિલો

(૨) ૭૦૦૦ ગ્રામ = _____ કિલો

(૩) ૮૦૦૦ ગ્રામ = _____ કિલો

(૪) ૨૨૫૦ ગ્રામ = ૨ કિલો ૨૫૦ ગ્રામ

(૫) ૬૬૮૦ ગ્રામ = _____

પ્રવૃત્તિ :

- તમારા જન્મદિન પ્રસંગે મીઠાઈનું પેકેટ બનાવવાનું છે. કઈ મીઠાઈ પસંદ કરશો અને કેટલા ગ્રામ આપશો, તે તમારી નોટબુકમાં નોંધો.
- જો તમે બનાવેલ પેકેટ 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 આપવાની નક્કી કરીએ તો, ૧ પેકેટમાં ૧૦૦ ગ્રામ બરફી છે.

તેથી ૫ બાળકોને $૧૦૦ \times ૫ = ૫૦૦$ 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 ધાણાદાળની ૫-૫ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?

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

એક પડીકામાં ૨૦ ગ્રામ ચણા છે.

તેથી ૪ પડીકાંમાં $૨૦ \times ૪ = ૮૦$ ગ્રામ ચણા થાય.

કુલ ૮૦ ગ્રામ વજન થાય.

$$\begin{array}{r} ૧૦ \\ ૫ \overline{) ૫૦} \\ \underline{૫૦} \\ ૦૦ \\ = ૧૦ \text{ પડીકી બને.} \end{array}$$

મહાવરો ૧

- (૧) ૪૦ ગ્રામ તલમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામ મુખવાસની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?
- (૨) ૧૦૦ ગ્રામ તજમાંથી દસ-દસ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?
- (૩) સાઈકલના 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 ભીંડાં ખરીદ્યાં, તો તેમણે કુલ કેટલા વજનની શાકભાજી ખરીદી ?

કિગ્રા	ગ્રામ	
૨ ૧	૧	
૧ ૯	૩ ૦ ૦	કોબીજ
+	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 વધી સ્વરૂપે
કિગ્રામાં લખ્યાં.

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

- (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 ?

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 વધી સ્વરૂપે કિગ્રામાં લખ્યા.

ખરીદેલી વસ્તુઓનું કુલ વજન ૨૧ કિગ્રા ૧૦૦ ગ્રામ થાય.

બીજી રીત:

$$\begin{array}{r}
 ૧૨.૨૫૦ \text{ કિગ્રા ચણા} \\
 + ૩.૫૫૦ \text{ કિગ્રા મગ} \\
 + ૫.૩૦૦ \text{ કિગ્રા ચોખા} \\
 \hline
 ૨૧.૧૦૦ \text{ કિગ્રા}
 \end{array}$$

વસ્તુઓનું કુલ વજન ૨૧.૧૦૦ કિગ્રા થાય.

મહાવરો ૨

- (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 જીરુ, ૮ કિગ્રા ૪૫૦ ગ્રામ વરિયાળી અને ૫ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ધાણા ખરીદ્યાં. તેમણે કુલ કેટલા વજનની વસ્તુઓ ખરીદી ?
- (૪) ગાયત્રીબહેને ૧૨ કિગ્રા ૨૦૦ ગ્રામ જાંબું, ૮ કિગ્રા ૭૫૦ ગ્રામ ખજૂર અને ૬ કિગ્રા ૭૦૦ ગ્રામ જમરૂખ 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) ફેઝલ પાસે ૧૫ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ખાંડ છે. તેમાંથી તેમણે ૭ કિગ્રા ૭૫૦ ગ્રામ ખાંડ કિંજલને આપી, તો હવે તેની પાસે કેટલી ખાંડ બાકી રહે ?

કિગ્રા	ગ્રામ
૧૪	
૦ ૪	૧૨
૪ ૪	૪૫૦
— ૭	૭૫૦
૭	૫૦૦

અહીં ૨ માંથી 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. ૧૪ માંથી ૭ બાદ કરતાં ૭ બાકી વધે.

૭ કિગ્રા ૫૦૦ ગ્રામ ખાંડ બાકી રહે.

બીજી રીત :

$$\begin{array}{r}
 ૧૪ \\
 ૦ ૪ ૧૨ \\
 ૪ ૪ . ૪ ૫ ૦ \text{ કિગ્રા} \\
 - ૭ . ૭ ૫ ૦ \text{ કિગ્રા} \\
 \hline
 ૭ . ૫ ૦ ૦ \text{ કિગ્રા}
 \end{array}$$

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 ?

કિગ્રા	ગ્રામ
૭	૧૩
૧૮	૩૫૦ ઘઉં હતા.
- ૪	૭૦૦ દળવા આપ્યા.
૧૩	૬૫૦

બીજી રીત:

$$\begin{array}{r}
 ૭\ ૧૩ \\
 ૧૮\ .\ ૩૫૦\ \text{કિગ્રા} \\
 -\ ૪\ .\ ૭૦૦\ \text{કિગ્રા} \\
 \hline
 ૧૩\ .\ ૬૫૦\ \text{કિગ્રા}
 \end{array}$$

૧૩.૬૫૦ કિગ્રા ઘઉં બાકી રહે.

મહાવરો ૩

- (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 ૮ 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 ૧૮ 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 ઈરફાનને 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 કેટલું વધારે છે ?

વ્યવહારિક દાખલા : ગુણાકાર

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

તેથી ૬ પેકેટનું વજન

$$\begin{array}{r}
 ૩ \\
 ૬ ૫ ૦ \\
 \times ૬ \\
 \hline
 ૩ ૮ ૦ ૦
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 (૬૫૦ \times ૬) \text{ ગ્રામ} \\
 = ૩૮૦૦ \text{ ગ્રામ} \\
 = ૩૦૦૦ \text{ ગ્રામ} + ૮૦૦ \text{ ગ્રામ} \\
 = ૩ \text{ કિગ્રા} + ૮૦૦ \text{ ગ્રામ}
 \end{array}$$

૬ પેકેટનું વજન ૩ કિગ્રા ૮૦૦ ગ્રામ થાય.

- (૨) એક પેકેટમાં ૨ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ તલ હોય, તો આવાં ૮ પેકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

એક પેકેટમાં ૨ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ તલ છે એટલે કે ૨૩૫૦ ગ્રામ તલ છે.

તેથી ૮ પેકેટનું વજન = (૨૩૫૦ × ૮) ગ્રામ

$$\begin{array}{l}
 = ૧૮,૮૦૦ \text{ ગ્રામ} \\
 = ૧૮,૦૦૦ \text{ ગ્રામ} + ૮૦૦ \text{ ગ્રામ} \\
 = ૧૮ \text{ કિગ્રા} + ૮૦૦ \text{ ગ્રામ}
 \end{array}$$

કિગ્રા	ગ્રામ
૨	૩ ૫ ૦
×	૮
૧૬	૨ ૮ ૦ ૦
૨	૮ ૦ ૦
૧૮	૮ ૦ ૦

૨૮૦૦ ગ્રામ = ૨ કિગ્રા ૮૦૦ ગ્રામ
૨ કિગ્રા વધી આપે તે કિગ્રામાં ઉમેરતાં
૧૮ કિગ્રા થાય.

બીજી રીત :

$$\begin{array}{r}
 ૨ \quad ૪ \\
 ૨ . ૩ ૫ ૦ \text{ કિગ્રા} \\
 \times \quad ૮ \\
 \hline
 ૧ ૮ . ૮ ૦ ૦ \text{ કિગ્રા}
 \end{array}$$

૮ પેકેટનું વજન ૧૮ કિગ્રા ૮૦૦ ગ્રામ થાય.

મહાવરો ૪

- (૧) એક પેકેટમાં ૭૫૦ ગ્રામ દાળ-શાકનો મસાલો છે, તો આવાં ૭ પેકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ?
- (૨) એક પેકેટમાં ૨ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ સાકર છે, તો આવાં ૮ પેકેટનું કુલ વજન કેટલું થાય ?
- (૩) એક બંગડીનું વજન ૫૦ ગ્રામ હોય, તો આવી ૭ બંગડીનું વજન કેટલા ગ્રામ થાય ?
- (૪) એક બોક્સમાં ૪૫૦ ગ્રામ ઘી છે. આવાં ૫ બોક્સનું 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 ?

$$\begin{array}{r} 170 \\ 5 \overline{) 850} \\ \underline{5} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 00 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 26 \\ 8 \overline{) 208} \\ \underline{16} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 00 \end{array}$$

૨૬ પડીકીઓ બનાવી શકાય.

મહાવરો - ૫

- (૧) ૬૫૦ ગ્રામ ચાના મસાલામાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?
- (૨) ૮૮૦ ગ્રામ કોફીની 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 જીરુમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામ વજનના જીરાની કેટલી પડીકી બને ?

સ્વાધ્યાય

૧. સાચા જવાબ ઉપર ✓ કરો :

- (૧) ૧ કિલોગ્રામ = _____
☐ ૧૦૦૦ ગ્રામ ☐ ૫૦૦ ગ્રામ ☐ ૧ કિલોગ્રામ ☐ 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) ૮ કિલો ૬૦ ગ્રામ એટલે કેટલા ગ્રામ ?
☐ ૮૬૦ ☐ ૮૦.૬૦ ☐ ૮૦૬૦ ☐ ૮૬

૨. દાખલા ગણો :

- (૧) એક પડીકામાં ૫૧૨ ગ્રામ ધાણાદાળ છે, તો આવાં ૮ પડીકાંમાં કુલ કેટલું વજન થાય ?
- (૨) ભરત પાસે ૭ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ગોળ હતો. તેમાંથી ૪ કિગ્રા ૪૬૦ ગ્રામ મુકેશને આપ્યો, હવે તેની પાસે કેટલો ગોળ બાકી રહ્યો ?
- (૩) રેહાનાએ ૧૨ કિલોગ્રામ ૬૦૦ ગ્રામ બટાટા, ૮ કિલોગ્રામ ૩૫૦ ગ્રામ ડુંગળી અને ૩ કિલોગ્રામ ૧૫૦ ગ્રામ ટામેટાં ખરીદ્યાં, તો તેણે કુલ કેટલા વજનની શાકભાજી ખરીદી હશે ?

- (જ) ૯૫૦ ગ્રામ દંતમંજનમાંથી પાંચ-પાંચ ગ્રામની કેટલી પડીકીઓ બનાવી શકાય ?
- (પ) ૧૫૦ ગ્રામ વરિયાળીની કોથળીમાંથી દસ-દસ ગ્રામની કેટલી કોથળીઓ બનાવી શકાય ?
- (દ) હીરલ પાસે ૮ કિગ્રા ૪૫૦ ગ્રામ ઘઉં હતા. તેમાંથી ૫ કિગ્રા ૬૭૦ ગ્રામ ઘઉં તેજસને આપ્યા, તો તેની પાસે કેટલા ઘઉં બાકી રહ્યા ?
- (ઝ) 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 ?
- (ટ) એક બોક્સમાં ૪ કિગ્રા ૨૫૦ ગ્રામ ખજૂર છે તો આવાં ૬ બોક્સનું 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 ૨. ૧૦.૮૫૦ ૩. ૫.૭૫૦ ૪. ૬.૫૦૦ ૫. ૦.૨૧૦

મહાવરો ૪

૧. ૫૨૫૦ ગ્રામ ૨. ૨૦.૨૫૦ ૩. ૩૫૦ ગ્રામ ૪. ૨.૨૫૦ ૫. ૪૦૦ ગ્રામ

મહાવરો ૫

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

સ્વાધ્યાય

૧. (૧) ૧૦૦૦ (૨) ૧.૭૫૦ (૩) ૨.૦૭૦ (૪) ૩૩૦૦ (૫) ૯૦૬૦
૨. (૧) ૪૦૮૬ (૨) ૨.૭૯૦ (૩) ૨૫.૧૦૦ (૪) ૧૯૦ (૫) ૧૫
(૬) ૨.૭૮૦ (૭) ૩૩.૫૫૦ (૮) ૨૫.૫૦૦





ગુંજશ (Volume)

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, ખરું ને ?
થોડી વારમાં છગનકાકા આવ્યા.

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

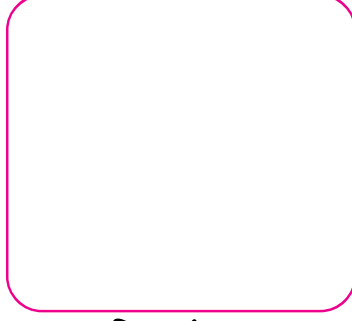


તમે કહો છગનકાકાએ ૧ લિટર દૂધ માટે બે વખત માપિયું કેમ ભર્યું નહિ હોય ?

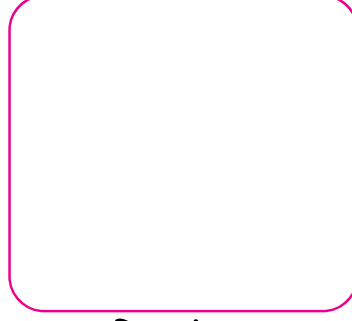
૧. ૧ લિટર દૂધને જુદાં-જુદાં માપિયાંથી માપવાનું છે. કેટલી વખત માપિયું ભરવાનું છે તે નીચે જણાવ્યું છે. આપેલ ખાલી જગ્યામાં ઉદાહરણ મુજબ કરો :

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

૨. તમે જોયેલા કોઈ પણ બે જુદા-જુદા પ્રકારના માપિયાનાં ચિત્ર દોરો.



ચિત્ર નં. ૧



ચિત્ર નં. ૨

૩. સોહિલનો પરિવાર એક દિવસમાં જેટલું પાણી વાપરે છે તેનું કોષ્ટકનીચે 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 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 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 બોટલ અને તેનાથી નાના માપની એટલે કે ૫૦ મિલિ, ૧૦૦ મિલિ, ૨૦૦ મિલિ, ૨૫૦ મિલિ અને ૫૦૦ મિલિની બોટલો ભેગી કરો.
- અંદાજ લગાવીને જણાવો કે નાની-નાની બોટલોથી ૧ લિટર માપની બોટલ પૂરેપૂરી ભરવા તમારે કેટલી વખત જુદાં-જુદાં માપની નાની બોટલો 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 \times 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 = $\underline{\hspace{1cm}} \times ૧૦૦૦$ મિલીલિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ મિલીલિટર	૫૦૦૦ મિલીલિટર = $\underline{\hspace{1cm}} \times ૧૦૦૦$ મિલીલિટર = $\underline{\hspace{1cm}} \times ૧$ લિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ લિટર
૬ લિટર = ૬૦૦૦ મિલીલિટર	૬૦૦૦ મિલીલિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ લિટર
૮ લિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ મિલીલિટર	૮૦૦૦ મિલીલિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ લિટર
૯ લિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ મિલીલિટર	૯૦૦૦ મિલીલિટર = $\underline{\hspace{1cm}}$ લિટર
<ul style="list-style-type: none"> લિટરનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરવા લિટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦૦ વડે ગુણવા. 	<ul style="list-style-type: none"> મિલીલિટરનું લિટરમાં રૂપાંતર કરવા મિલીલિટરનો ૧૦૦૦ વડે ભાગાકાર કરવો.

લિટર-મિલિનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર	મિલીલિટરનું લિટર-મિલીલિટરમાં રૂપાંતર
<p>ઉદાહરણ ૧ : નીચેનાનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો.</p> <p>૭ લિટર ૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ૭ લિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ૭૦૦૦ મિલીલિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ૭૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>જાતે કરો :</p> <p>૫ લિટર ૮૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ____ લિટર + ____ મિલીલિટર</p> <p>= ____ મિલીલિટર + ____ મિલીલિટર</p> <p>= ____ મિલીલિટર</p>	<p>ઉદાહરણ ૨ : નીચેનાનું લિટર મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો.</p> <p>૭૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ૭૦૦૦ મિલીલિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ૭ લિટર + ૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ૭ લિટર ૨૫૦ મિલીલિટર</p> <p>જાતે કરો :</p> <p>૫૮૫૦ મિલીલિટર</p> <p>= ____ મિલીલિટર + ____ મિલીલિટર</p> <p>= ____ લિટર + ____ મિલીલિટર</p> <p>= ____ લિટર ____ મિલીલિટર</p>
<p>● લિટર-મિલીલિટરને મિલીલિટરમાં ફેરવવા લિટર દર્શાવતી સંખ્યાને ૧૦૦૦ વડે ગુણી ગુણાકારમાં આપેલા મિલીલિટર ઉમેરવા.</p>	<p>● મિલીલિટરને લિટરમાં ફેરવવા મિલીલિટર દર્શાવતી સંખ્યામાં હજારના સ્થાનમાં રહેલી સંખ્યા લિટર તથા બાકીની સંખ્યા મિલીલિટર બને.</p>

ઉદાહરણ ૩ : નીચેનાનું મિલીલિટરમાં રૂપાંતર કરો:

ઉકેલ : ૪ લિટર ૨૫ મિલીલિટર

= ૪૦૦૦ મિલીલિટર + ૨૫ મિલીલિટર

= ૪૦૨૫ મિલીલિટર

ઉદાહરણ ૪ : નીચેનાનું 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,

$$\begin{array}{r} 4000 \text{ મિલીલિટર} = \begin{array}{c|c} 4 & 000 \\ \hline \end{array} \\ \downarrow \\ \text{લિટર} \quad \text{મિલિ} \\ = 4 \text{ લિટર} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4940 \text{ મિલીલિટર} = \begin{array}{c|c} 4 & 940 \\ \hline \end{array} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ \text{લિટર} \quad \text{મિલિ} \\ = 4 \text{ લિટર } 940 \text{ મિલિ} \end{array}$$

- 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 તેનાં ચિત્રો ચોંટાડો :

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

❏ વ્યાવહારિક દાખલા (મૌખિક)

ઉદાહરણ ૫ : એક દીપમાળામાં 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.

$$૪૦ \times ૫ \text{ મિલિ} = ૨૦૦ \text{ મિલિ}$$

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.

$$૪૫ \text{ લિટર} \div ૫ \text{ લિટર} = ૯$$

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 આવા 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 ગુંજશનાં 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 તેની પાસે દૂધનો કુલ કેટલો જથ્થો થયો ?

લિટર	મિલિ
૫ ૦	૭ ૫ ૦
+ ૩ ૫	૬ ૦ ૦
+ ૧ ૬	૨ ૫ ૦
૧ ૦ ૨	૬ ૦ ૦

- 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 ?

રીત : ૧

લિટર	મિલિ
૫	૧૪૫૦
૦ ૧૩૧૫	
૧૪૫૪	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 ૩ ૧૫ ૫	૧૪
૧૪૫૪	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 ગુંજશ પરથી ૭ બોટલની ગુંજશ શોધવા ગુણાકાર કરવો પડશે.

રીત : ૧

$$\begin{array}{r}
 \text{લિ.} \quad \text{મિલિ.} \\
 ૨ \quad ૫૦૦ \\
 \times \quad ૭ \\
 \hline
 ૧૪ \quad ૩૫૦૦ \\
 + \quad ૩ \quad ૦૦૦ \\
 \hline
 ૧૭ \quad ૫૦૦
 \end{array}$$

- ૩૫૦૦ મિલિ = ૩૦૦૦ મિલિ
+ ૫૦૦ મિલિ
= ૩ લિટર ૫૦૦ મિલિ
- ૩ લિટરને ૧૪ લિટરમાં ઉમેરતાં
૧૭ લિટર અને ૫૦૦ મિલિ થાય.

રીત : ૨

$$\begin{array}{r}
 \text{લિ.} \quad \text{મિલિ} \\
 ૩ \\
 ૨ \quad ૫૦૦ \\
 \times \quad ૭ \\
 \hline
 ૧૭ \quad ૫૦૦
 \end{array}$$

આમ, ઠંડાં પીણાંનો કુલ જથ્થો ૧૭ લિટર ૫૦૦ મિલિ થાય. કનુભાઈ પાસે ૧૭ લિટર ૫૦૦ મિલિ ઠંડાંપીણાં થાય.

ઉદાહરણ ૧૦ : ૮૦૦ મિલિ દૂધથી તપેલી ભરેલી છે. તેમાંથી સરખા પ્રમાણમાં ૬ કપમાં દૂધ ભરવામાં આવે છે. દરેક કપમાં કેટલું દૂધ હશે ?

ઉકેલ : તપેલીમાં ૮૦૦ મિલિ દૂધ છે. ૬ કપમાં સરખા પ્રમાણમાં દૂધ ભરવામાં આવે છે. દરેક કપમાં કેટલું દૂધ હશે તે શોધવા ભાગાકાર કરવો પડે.

$$\begin{array}{r}
 ૮૦૦ \div ૬ \\
 ૧૫૦ \\
 ૬ \overline{) ૮૦૦} \\
 \underline{૬} \\
 ૩૦ \\
 \underline{૩૦} \\
 ૦૦૦
 \end{array}$$

દરેક કપમાં ૧૫૦ મિલિ દૂધ હશે.

મહાવરો ૩

- (૧) જયંતીભાઈએ દવા છાંટવાના પંપમાં ૨૦ લિટર દવાનું મિશ્રણ ભર્યું. ઉપયોગ પછી તેમાં ૧૪ લિટર ૨૫૦ મિલિ દવાનું મિશ્રણ 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 નહાવા માટે ૬ લિટર ૫૦૦ મિલિ પાણી વાપરે, તો કુલ કેટલું પાણી જોઈએ ?
- (૫) ૬૦૦ મિલિ શરબતની બોટલમાંથી 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 ૧૭૦ મિલિ = _____ મિલીલિટર

૨. મૌખિક જવાબ આપો :

- (૧) ૩૬ મિલિ દવામાંથી ૪ મિલિની એક એવી કેટલી બોટલ ભરાય ?
- (૨) ૩૫ લિટર દૂધમાંથી ૫ લિટરની ગુંજશવાળા 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 થાય ?
- (૨) મધ્યાહ્નભોજન યોજના માટેના ૧૫ લિટર તેલના ડબામાંથી એક સપ્તાહના ૭ લિટર ૭૫૦ મિલિ તેલ વપરાય, તો હવે ડબામાં કેટલું તેલ બાકી રહે ?

- (૩) કાચના એક ગ્લાસમાં ૩૦૦ મિલિ ઘાશ સમાય છે. આવા ૭ ગ્લાસમાં કુલ કેટલી ઘાશ 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

યાદ કરીએ :

૪. (૧) ૩૩ | ૭૨૦ (૨) ૭૬ | ૬૮૦ (૩) ૨૬ | ૩૦૦ (૪) ૬૪૬ | ૧૫૦

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 ઈન્જેક્શન (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) ૪૧૭૦ મિલિ
૨. (૧) ૮ બોટલ (૨) ૭ ટિન (૩) ૮૧ 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 (Revision)

૨

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) ૮ કિગ્રા ૩૭૫ ગ્રામ = _____ ગ્રામ થાય.

(અ) ૮૩૭૫ ગ્રામ (બ) ૮૦૦૦ ગ્રામ
(ક) ૩૭૫ ગ્રામ (ડ) ૮૭૩૫ ગ્રામ

૨. નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો:

(૧) ૭૦૮૦ મિલીલિટર = _____ લિટર _____ મિલિ

(૨) શરબતની એક બોટલમાં ૧૫૦૦ મિલિ શરબત છે. પાંચ વ્યક્તિને સરખે ભાગે વહેંચતા દરેકનાં ભાગમાં _____ મિલિ શરબત આવે.

(૩) $\frac{૨}{૭}$ ના સમ-અપૂર્ણાંક _____ અને _____ છે.

(૪) ૨૭૦૬ પૈસા = _____ રૂપિયા _____ પૈસા

(૫) ૨૦ રૂપિયા ૫૦ પૈસા = _____ પૈસા

(૬) ૪ કિગ્રા ૩૫૦ ગ્રામ = _____ ગ્રામ

૩. નીચેનું કોષ્ટક પૂર્ણ કરો :

ક્રમ	સાદો અપૂર્ણાંક	દશાંશ-અપૂર્ણાંક	સંખ્યાનું વાચન
૧.	$\frac{9}{10}$	_____	સાત દશાંશ
૨.	$32\frac{3}{10}$	_____	_____
૩.	$\frac{428}{1000}$	_____	પાંચ સો 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 આવી ૭ નેપકીન બનાવવા કેટલું કાપડ જોઈએ ?
- (૪) આયુષે તેના મોબાઈલમાં 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) રાગિણીબહેનના ઘરની ટાંકી ૮૦૦ લિટરની છે તે પૂરેપૂરી ભરેલી હોય અને રાગિણીબહેન દરરોજ સરખા પ્રમાણમાં પાણી વાપરે, તો ૪ દિવસમાં ટાંકી ખાલી થાય છે, તો રાગિણીબહેન દરરોજ કેટલું પાણી વાપરતાં હશે ?
- (૭) ૬૫૦ ગ્રામ ઈલાયચીમાંથી ૫ ગ્રામનું એક એવાં કેટલાં પડીકાં બને ?
- (૮) એક બોક્સમાં ૭૦ ગ્રામ મીઠાઈ હોય, તો આવાં ૫ બોક્સમાં કુલ કેટલા વજનની મીઠાઈ થાય ?

૫. નીચેની સૂચના મુજબ કરો :

- (૧) આપેલ ખાનામાં એક ખૂણો દોરો તેનું નામકરણ કરો અને બાજુની ખાલી જગ્યા પૂરો :

ગણિત

૧૩૯

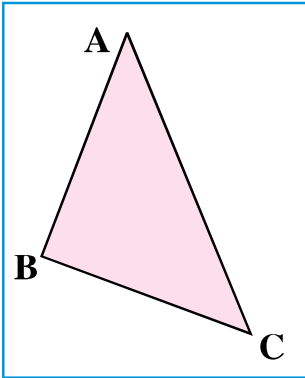
ધોરણ ૪



- આ ખૂણાનું શિરોબિંદુ _____
- આ ખૂણાના ભુજ _____ અને _____ છે.
- ખૂણાનો પ્રકાર : _____
- ખૂણાનું માપ : _____

(૨) ખૂણો દોરો, જેમાં...

- 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) ડ (૪) ડ (૫) બ (૬) અ
૨. (૧) ૭, ૮૦ (૨) ૩૦૦ (૩) $\frac{૪}{૧૪}$, $\frac{૬}{૨૧}$ (૪) ૨૭, ૬ (૫) ૨૦૫૦ (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 ૮૨ સેમી (૪) ૫ રૂપિયા ૭૭ પૈસા
(૫) ૫ રૂપિયા (૬) ૨૦૦ લિટર (૭) ૧૩૦ (૮) ૩૫૦ ગ્રામ
૬. (૧) $\triangle ABC$, $\triangle BCA$, $\triangle CAB$

