NIPUN GUJARAT

Foundational Literacy & Numeracy

FLN શિક્ષક માર્ગદર્શિકા

ગણિત

વર્ષ : ૨૦૨૬/૨૭

સમગ્ર શિક્ષા
Samagra Shiksha

નિપુણ ગુજરાત અભિયાન

GCERT

જી.સી.ઈ.આર.ટી., ગાંધીનગર

આ માર્ગદર્શિકા વિશે....

સૌ સારસ્વત મિત્રો,

નિપુણ ગુજરાત અંતર્ગત પાયાની સાક્ષરતા અને સંખ્યાજ્ઞાન FLN એ ત્રણ વર્ષ માટેનું આપણું મિશન છે, બાલવાટિકાથી લઈને ધોરણ પાંચ સુધી બાળકોમાં પાયાની સાક્ષરતા અને સંખ્યાજ્ઞાનનાં કૌશલ્ય દ્રઢ કરવાનો છે. 'નિપુણ ભારત' અને 'સ્કૂલ ઑફ ઍક્સેલન્સ' જેવા પ્રકલ્પથી તો આપણે સૌ પરિચિત છીએ. આપણા આ મિશનને સફળ બનાવવા માટે સત્રના પ્રારંભે આપણે બેઝ લાઈન સર્વે પ્રશ્નાવલી વડે કરવાનો છે, જે અંતર્ગત બાળકોને આપણે ચાર રીતે અલગ તારવવાના થશે.

- ✠ ઉદયમાન
- ✠ પ્રગતિશીલ
- ✠ નિપુણ

બાળકોને ત્રણ સ્ટેજમાં તારવ્યા પછી આપણે જરૂરી ઉપચારાત્મક કાર્ય કરવાનું છે. આ કાર્ય કરવા માટેની વર્કશીટમાંના 'કદમ' આધારિત ઉપચારાત્મક કાર્ય કરવાનું થશે. દરેક ધોરણમાં વિષય પ્રમાણે ધોરણ લક્ષ્યાંક આપ્યાં છે, જે.અલ.ઓ. (અધ્યયન નિષ્પત્તિ) આધારિત છે. શિક્ષકે તેમની પાસેના ટ્રેકર (લેડર) ને આધારે વર્કશીટના 'કદમ'માંની પ્રવૃત્તિ કરાવવાની રહેશે.

જેમ કે, ગુજરાતીમાં કોઈ એક વિદ્યાર્થી ટ્રેકરમાં કદમ ત્રણ પર અટકેલો જણાય તો તમારે વિદ્યાર્થીને કદમ-૩ થી પ્રવૃત્તિ શરૂ કરાવવાની રહેશે. એવી જ રીતે ગણનમાં વિદ્યાર્થી ટ્રેકર મુજબ પગલા-૨ પર અટકેલો છે, તો તમારે વર્કશીટમાં પગલા-૨ પરની ઉપચારાત્મક પ્રવૃત્તિ તેને કરાવવાની રહેશે.
મિત્રો! પ્રથમ સત્રના અંત સુધીમાં મીડ લાઈન સર્વે પૂર્ણ કરવાનું આપણું ધ્યેય છે.

એ પછી બીજા સત્રમાં જરૂરી ઉપચારાત્મક કાર્ય ચાલુ રાખીને વર્ષના અંતે માર્ચ માસમાં એન્ડ લાઇન સર્વે કરશું. FLN (પાયાની સાક્ષરતા અને સંખ્યાજ્ઞાન) વિષયક આ માર્ગદર્શિકાનો અભ્યાસ કરીને બાળકોને વર્કશીટ પ્રમાણે આપણે સૌ શ્રેષ્ઠ કામગીરી કરીને ભારત દેશના વિદ્યાર્થીઓને પાયાની સાક્ષરતા અને સંખ્યાજ્ઞાનમાં કુશળ બનાવીએ. વર્ગખંડમાંના વાચન અને ગણનમાં જુદા-જુદા સ્ટેજનાં બાળકોને આપણે જો બૅઝ લાઇન સર્વેથી લઈને એન્ડ લાઇન સુધી ઉચિત માર્ગદર્શન દ્વારા ઉપચારાત્મક કાર્ય કરીશું તો આપણને અપેક્ષિત સફળતા અવશ્ય મળશે એવી શ્રદ્ધા છે.

ગણિત વિષયના સાહિત્ય વિશે...

- ધોરણ ૩ થી ૫ ના ગણન કૌશલ્યના નિદાનના આધારે FLN કાર્યક્રમ અંતર્ગત સઘન ઉપચારાત્મક કાર્ય માટે શિક્ષકોને મદદરૂપ થવાના હેતુથી ગણિતના આ સાહિત્યનું નિર્માણ કરવામાં આવેલ છે.
- આ મોડ્યુલમાં ગણિત વિષયનું સાહિત્ય ધોરણ – ૩ થી ૫ ના વિદ્યાર્થીઓના ઉપચારાત્મક કાર્યને ધ્યાને રાખીને તૈયાર કરવામાં આવેલ છે.
- આ મોડ્યુલમાં સંખ્યાજ્ઞાન, ચાર ગાણિતિક ક્રિયાઓ અને માપનના એકમો (નાણું, લંબાઈ, વજન, ગુંજાશ, સમય) નો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.
- એકમોની સંકલ્પનાઓને નાનાં-નાનાં પગલાંમાં વિભાજિત કરવામાં આવી છે. આવાં કુલ ૫૬ પગલાં છે.
- દરેક એકમમાં જરૂરિયાત મુજબ સંકલ્પનાઓની સમજૂતી આપવામાં આવી છે. કોઈપણ ધોરણમાં ભણતા વિદ્યાર્થીની તેના અગાઉ ધોરણ સુધીની FLN સંબંધિત સંકલ્પનાઓ સિદ્ધ થાય તે રીતે આ સાહિત્ય તૈયાર કરવામાં આવેલ છે. જેમ કે 'ધોરણ-૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે'બાલવાટિકા થી ૪ સુધીની FLN સંબંધિત તમામ સંકલ્પનાઓના મુદ્દાઓનો સમાવેશ કરેલ છે.
- પેજ નંબર ૪૧ ઉપર મૂકેલ QR Code ના ઉપયોગથી ધોરણ – ૨ થી ૮ ની નિદાન કસોટીઓ અને મૂલ્યાંકન શીટ મેળવી શકીશું.
- દરેક પગલામાં નમૂનારૂપ દાખલા મહાવરારૂપે આપવામાં આવેલ છે. જરૂર જણાય તો તે રીતે વિદ્યાર્થીઓને વધુ દાખલા / કોયડાઓનો મહાવરો કરાવવો.
- આ માર્ગદર્શિકામાં સંખ્યાજ્ઞાન, સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાગાકાર, નાણું, લંબાઈ, વજન, ગુંજાશ, સમય ક્રમશઃ વિકાસાત્મક ક્રમમાં આપેલ છે. જેથી વિદ્યાર્થી ક્યાં અટકે છે તે જાણી ત્યાંથી તેનું ઉપચારાત્મક કાર્ય શરૂ કરવું.

- પ્રત્યેક પગલામાં આપેલ મહાવરો વિદ્યાર્થીઓને જરૂરિયાત મુજબ સ્લેટ, નોટબુક કે વર્કબુકમાં કરાવવો.
- ગણિત સાહિત્યમાં આપેલ મહાવરાનાં ઉદાહરણ આપ બદલી શકો છો. સ્થાનિક પરિસ્થિતિ મુજબ ઉદાહરણો, TLM અને અન્ય શૈક્ષણિક સાધન-સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવો.
- જરૂર જણાય તો આ સાહિત્યમાં મૂકવામાં આવેલ રમતો કે પ્રવૃત્તિઓ સિવાયની તમે જાણતા હોય તેવી અન્ય રમતો કે પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીઓને કરાવવી.
- દરેક એકમમાં તેને અનુરૂપ વીડિયો લિંક / QR Code આપવામાં આવેલ છે. વધુ સમજ અને જાણકારી માટે તેનો ઉપયોગ કરવો.

- QR Code ને સ્કેન / ક્લિક / ટચ કરવાથી ગણિત વિષયની સામગ્રી કે વીડિયો સરળતાથી જોઈ શકશો.
- ગણિત વિષયના તૈયાર કરેલ આ સાહિત્યમાં તમામ અંકો ગુજરાતીમાં લખેલ છે. ધોરણ-૫ના વિદ્યાર્થીઓ માટે અંગ્રેજી અંકોનો ઉપયોગ કરવો.
- સઘન ઉપચારાત્મક કાર્ય અંતર્ગત વધુમાં વધુ વિદ્યાર્થીઓ મેઈન સ્ટ્રીમ થાય તેવા પ્રયત્નો કરવા.

આપ જોઈ શકશો કે ગણિત વિષયમાં પગલાં આધારિત સાહિત્ય પદ્ધતિસર તૈયાર કરી ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવ્યું છે. આપ સૌ પગલાં ક્રમ મુજબ યોગ્ય રીતે પસાર કરી અપેક્ષિત પરિણામ મેળવશો તો આ વિષયવસ્તુનો યોગ્ય ઉપયોગ થયેલો ગણાશે. મને પૂરી શ્રદ્ધા છે કે જિલ્લાના સૌ સારસ્વત મિત્રો આ માર્ગદર્શિકાનો ઉચિત ઉપયોગ કરશે.

આપની અને વિદ્યાર્થીઓની કુશળતાની આશા સાથે...

- QR Code ને સ્કેન / ક્લિક / ટચ કરવાથી ગણિત વિષયની સામગ્રી કે વીડિયો સરળતાથી જોઈ શકશો.
- ગણિત વિષયના તૈયાર કરેલ આ સાહિત્યમાં તમામ અંકો ગુજરાતીમાં લખેલ છે. ધોરણ-૫ના વિદ્યાર્થીઓ માટે અંગ્રેજી અંકોનો ઉપયોગ કરવો.
- સઘન ઉપચારાત્મક કાર્ય અંતર્ગત વધુમાં વધુ વિદ્યાર્થીઓ મેઈન સ્ટ્રીમ થાય તેવા પ્રયત્નો કરવા.

આપ જોઈ શકશો કે ગણિત વિષયમાં પગલાં આધારિત સાહિત્ય પદ્ધતિસર તૈયાર કરી ઉપલબ્ધ કરાવવામાં આવ્યું છે. આપ સૌ પગલાં ક્રમ મુજબ યોગ્ય રીતે પસાર કરી અપેક્ષિત પરિણામ મેળવશો તો આ વિષયવસ્તુનો યોગ્ય ઉપયોગ થયેલો ગણાશે. મને પૂરી શ્રદ્ધા છે કે જિલ્લાના સૌ સારસ્વત મિત્રો આ માર્ગદર્શિકાનો ઉચિત ઉપયોગ કરશે.

આપની અને વિદ્યાર્થીઓની કુશળતાની આશા સાથે...

ગણિત

ક્રમ	એકમનું નામ અને તેમાં સમાવિષ્ટ વિગત	પાના નંબર
૧	નિદાનકસોટી - મૂલ્યાંકનપત્રક (લેડર)	૧
૨	સંખ્યાજ્ઞાન - પગલું ૧ થી ૭	૨
૩	સરવાળા - પગલું ૧ થી ૧૦	૪
૪	બાદબાકી - પગલું ૧ થી ૯	૮
૫	ગુણાકાર - પગલું ૧ થી ૧૪	૧૨
૬	ભાગાકાર - પગલું ૧ થી ૪	૧૬
૭	નાણું - પગલું ૧ થી ૪	૧૯
૮	લંબાઈ - પગલું ૧ થી ૪	૨૧
૯	વજન - પગલું ૧ થી ૪	૨૪
૧૦	ગુંજાશ - પગલું ૧ થી ૩	૨૬
૧૧	સમય - પગલું ૧ થી ૪	૨૮

ગણિત

ગણન

સંખ્યાજ્ઞાન

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ ૧ થી ૧૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન (વાચન, લેખન અને ક્રમસંબંધ)

- મૂર્ત વસ્તુઓ જેવી કે મણકા, લખોટી, પાંદડાં, કાંકરા વગેરેની મદદથી ગણતરી કરીને ૧ થી ૧૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન શીખવવું. જેમ કે,

૧ ૨ ૩ ૪ ૫

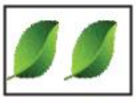
૬ ૭ ૮

૯ ૧૦

- વિદ્યાર્થીઓનાં જૂથ બનાવી તેમને મૂર્ત વસ્તુઓ આપવી, ત્યારબાદ સંખ્યા બોલવી.
  આ સંખ્યા જેટલી વસ્તુઓ તે વિદ્યાર્થીઓ ગણીને અલગ કરશે. જેમ કે,

છ લખોટી = ચાર લખોટી =

- વિદ્યાર્થીઓને અંકકાર્ડ આપી તેટલી સંખ્યામાં મૂર્ત વસ્તુઓ તેની સામે ગોઠવવા કહેવું. જેમ કે,

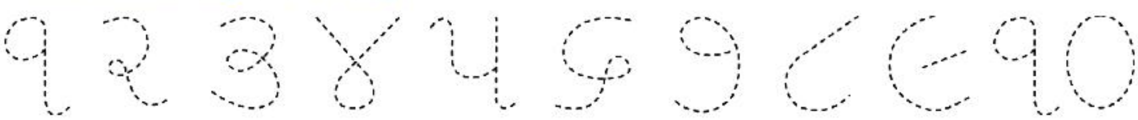
૨  ૭

- વિદ્યાર્થીઓને મેદાનમાં લઈ જઈને રેતીમાં સંખ્યા લખવા કહેવું. શિક્ષક સંખ્યા બોલશે, વિદ્યાર્થીઓ તે સંખ્યા જેટલી રેતીની ઢગલીઓ કરશે.

* મહાવરો - ૧

- **વિદ્યાર્થીઓ પાસે રંગપૂરણી કરાવવી.**

- **ટપકાં જોડીને સંખ્યાનું લેખન કરાવવું.**



- **વિદ્યાર્થીઓને ૧ થી ૧૦ સુધીની સંખ્યાઓનાં પલાખાં લખાવવાં.**

- વિદ્યાર્થીઓને ૧ થી ૧૦ સુધીની સંખ્યાઓનું લેખન કરાવવું.

૧									
૨									
૩									
૪									
૫									
૬									
૭									
૮									
૯									
૧૦									

♦ **પહેલાંની, પછીની, વચ્ચેની, નાની-મોટી સંખ્યાઓની સંકલ્પના સ્પષ્ટીકરણ માટે વીડિયો જુઓ.**

https://youtu.be/R5VR76fTGaM

- પહેલાંની, પછીની, વચ્ચેની, નાની-મોટી સંખ્યા તેમજ સૌથી નાની અને સૌથી મોટી સંખ્યાની વિદ્યાર્થીઓને સમજ આપો.

✱ મહાવરો - ૨

★ ખૂટતી સંખ્યા લખો.

૧		૩		૫		૭		૯	૧૦
	૨		૪		૬		૮		
૧				૫					૧૦

★ વચ્ચેની સંખ્યા લખો.

(૪)( )(૬)   (૫)( )(૭)   (૧)( )(૩)

★ આગળની સંખ્યા લખો.

( )( )(૪)   ( )( )(૭)   ( )( )(૧૦)

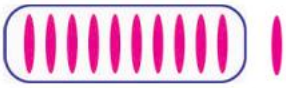
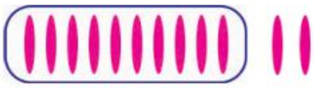
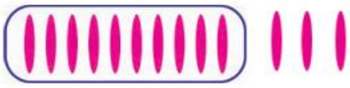
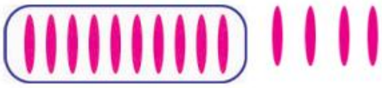
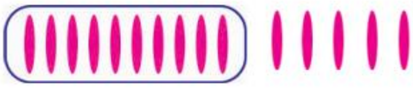
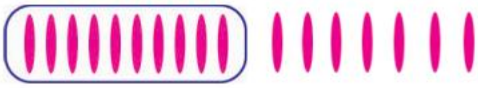
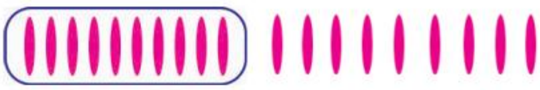
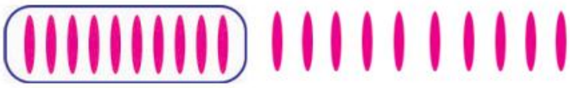
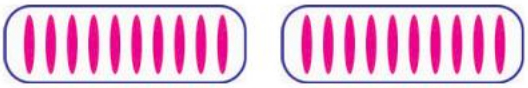
★ પછીની સંખ્યા લખો.

(૨)( )( )   (૬)( )( )   (૮)( )( )

★ ઉપરની પ્રવૃત્તિ અન્ય ઉદાહરણ લઈ મૌખિક પણ કરાવવી.

પગલું-૨ ૧૧ થી ૨૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન (વાચન, લેખન અને ક્રમસંબંધ)

- વિદ્યાર્થીઓ ૧ થી ૧૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન શીખી જાય પછી ૧૧ થી ૨૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન શીખવવું.
- ૧૧ થી ૨૦ ની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરતી વખતે ૧૦ ના જૂથની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવી.
- ૧૧ થી ૨૦ ની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવા મૂર્ત વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરવો. જેમ કે,

	૧ દસને ૧	૧૧
	૧ દસને ૨	૧૨
	૧ દસને ૩	૧૩
	૧ દસને ૪	૧૪
	૧ દસને ૫	૧૫
	૧ દસને ૬	૧૬
	૧ દસને ૭	૧૭
	૧ દસને ૮	૧૮
	૧ દસને ૯	૧૯
	૧ દસને ૧૦	૨૦
	૨ દસ	૨૦

- નીચે મુજબ શિક્ષક ૧૧ થી ૨૦ સુધીની સંખ્યાનું વાચન કરશે. તે મુજબ વિદ્યાર્થી બોલશે. (જેમ કે, દસ અને એક = અગિયાર)

૧૧ = ૧૦ અને ૧	૧૬ = ૧૦ અને ૬
૧૨ = ૧૦ અને ૨	૧૭ = ૧૦ અને ૭
૧૩ = ૧૦ અને ૩	૧૮ = ૧૦ અને ૮
૧૪ = ૧૦ અને ૪	૧૯ = ૧૦ અને ૯
૧૫ = ૧૦ અને ૫	૨૦ = ૧૦ અને ૧૦

- વિદ્યાર્થીઓને ૧ થી ૨૦ સુધીની સંખ્યાઓનું લેખન કરાવવું.

- ૧૧ થી ૨૦ સુધીની સંખ્યા ઓળખ પછી શિક્ષકે પલાખાં લખાવવાં. બાળકો તે મુજબ સંખ્યા લખશે.
- નાની સંખ્યા અને મોટી સંખ્યા નક્કી કરતાં શીખવવું. જેમ કે ૧૫ અને ૧૭ માં નાની સંખ્યા નક્કી કરો.

૧૫ નાની સંખ્યા

૧૭ મોટી સંખ્યા

♦ **પહેલાંની, પછીની, વચ્ચેની, નાની-મોટી સંખ્યાઓની સંકલ્પના સ્પષ્ટીકરણ અંગેનો વીડિયો જુઓ.**

https://youtu.be/bySzoIzNYIM

✱ મહાવરો :

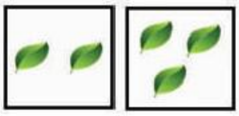
★ ખૂટતી સંખ્યા લખો.

૧૧		૧૩		૧૫		૧૭		૧૯	

	૧૨		૧૪		૧૬		૧૮		૨૦

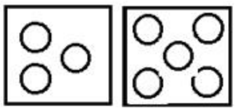
૧૧									૨૦

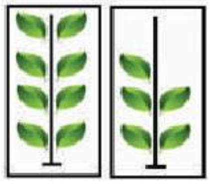
★ વિદ્યાર્થીઓને અંકકાર્ડ અને મૂર્ત વસ્તુઓ આપીને તે સંખ્યા જેટલી વસ્તુ ગોઠવીને મોટી સંખ્યા નીચે ✓ કરવાનું કહેવું.

(૧) 

(૨) ૩ (૨) ૪ ...

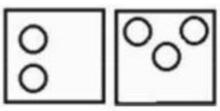
(૧) ૨ ૩ (૨) ૩ ૫ (૩) ૮ ૫

(૨) 

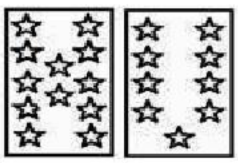
(૩) 

(૪) ૭ ૩ (૫) ૧૦ ૧૫ (૬) ૧૭ ૧૧

★ વિદ્યાર્થીઓને અંકકાર્ડ અને મૂર્ત વસ્તુઓ આપીને તે સંખ્યા જેટલી વસ્તુ ગોઠવીને નાની સંખ્યા પર ✓ કરવા કહેવું.

(૧) 

(૨)

(૩) 

(૧) ૨ ૩ (૨) ૬ ૩ (૩) ૧૨ ૯

(૪) ૫ ૧ (૫) ૬ ૮ (૬) ૧૫ ૨૦

★ વિદ્યાર્થીઓને અંકકાર્ડ આપી સંખ્યાઓને ક્રમમાં ગોઠવવા કહેવું.

૧) ૪, ૧, ૩, ૫, ૨, ૧૦, ૮, ૭, ૯, ૬

૨) ૨૦, ૧૧, ૧૪, ૧૨, ૧૩, ૧૮, ૧૫, ૧૯, ૧૬, ૧૭

પગલું-૩ ૨૧ થી ૫૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન (વાચન, લેખન અને ક્રમસંબંધ)

♦ જે રીતે મૂર્ત વસ્તુઓ દ્વારા ૧૧ થી ૨૦ સુધીની સંખ્યાઓ શીખવી, તે જ રીતે ૨૧ થી ૫૦ સુધીની સંખ્યાઓ માટે વીડિયો જુઓ. https://youtu.be/D1_D-xphAXw

● ૨૧ થી ૫૦ સુધીની સંખ્યાઓની વિદ્યાર્થીઓને સમજ આપવી.

૨૧	૨ દસ ને ૧	૨૦ + ૧
૨૨	૨ દસ ને ૨	૨૦ + ૨
૨૩	૨ દસ ને ૩	૨૦ + ૩
૨૪	૨ દસ ને ૪	૨૦ + ૪
૨૫	૨ દસ ને ૫	૨૦ + ૫
૨૬	૨ દસ ને ૬	૨૦ + ૬
૨૭	૨ દસ ને ૭	૨૦ + ૭
૨૮	૨ દસ ને ૮	૨૦ + ૮
૨૯	૨ દસ ને ૯	૨૦ + ૯
૩૦	૩ દસ	૩૦

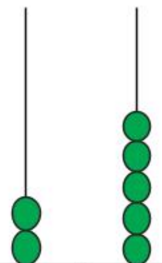
● એકમ અને દશકની સમજ

● ૧૦ થી ૫૦ સુધીની સંખ્યાઓનું વાચન અને લેખન તેમજ અંક સ્થાન અને સ્થાનકિંમતની સમજ.

જેમ કે, ૨૫

૨	૫
↓	↓
દશક	એકમ

દશક	એકમ
૨	૫



દશક	એકમ
૨	૫

વંચાય
૨૦ + ૫
પચીસ

- દશ – દશ ના જૂથ બનાવો તથા એકમ અને દશકને ઓળખો. (વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી સમજ આપવી.)

ઉદા. (★★★★★★★★★★) (★★★★★★★★★★) ★

સંખ્યા = ૨૧

દશક	એકમ
૨	૧

♦ વીડિયો જુઓ. https://youtu.be/xAP7u77lpo4

✱ મહાવરો - ૧

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

સંખ્યા = ...

દશક	એકમ

✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤
✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤ ✤✤✤✤✤✤✤✤✤

સંખ્યા = ...

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
◆◆◆◆◆

સંખ્યા = ...

✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦
✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦✦
✦✦✦✦✦✦✦

સંખ્યા = ...

- આસપાસ મળતી મૂર્ત વસ્તુઓ લઈ ઉપરની પ્રવૃત્તિનો મહાવરો કરાવવો.
- **જુઓ અને સમજો.** વિદ્યાર્થીઓની એકમ અને દશક અંગેની સમજ સ્પષ્ટ કરવી.

૧	૭
દશક	એકમ

= ૧ દસ અને ૭ =

દશક	એકમ
૧	૭

= ૧૭

૨	૬
દશક	એકમ

= ૨ દસ અને ૬ =

દશક	એકમ
૨	૬

= ૨૬

૪	૫

= .... દસ અને .... =

૪	૫

= ૪૫

♦ **એકમ અને દશકની સમજ સ્પષ્ટ કરવા માટે વીડિયો જુઓ.**

https://youtu.be/3LhfbxOdiAE

✱ મહાવરો - ૨

- શિક્ષકે વિદ્યાર્થીને સંખ્યા લખેલાં કાર્ડ આપવાં. જેમાં ૧ થી ૫૦ વચ્ચેની સંખ્યાઓ લખેલી હશે. આ સંખ્યાનું વિદ્યાર્થી વાચન કરશે.

  દા.ત. ૧૫, ૮, ૨૬, ૩૪, ૪૯

- વિદ્યાર્થીઓને નીચે મુજબની સંખ્યાઓ લખાવીને મોટી સંખ્યા પર ◯ કરવા કહો.

  (૧) ૨૫, ૩૫ (૨) ૪૮, ૪૦ (૩) ૩૬, ૪૧

- વિદ્યાર્થીઓને નીચે મુજબની સંખ્યાઓ લખાવીને સૌથી મોટી સંખ્યા પર ◯ કરવા કહો.

  (૧) ૧૫, ૧૭, ૩૮ (૨) ૫૦, ૪૨, ૩૯ (૩) ૨૯, ૩૬, ૩૪

- વિદ્યાર્થીઓને નીચે મુજબની સંખ્યાઓ લખાવીને નાની સંખ્યા પર X કરવા કહો.

  (૧) ૪૫, ૩૫ (૨) ૪૯, ૪૧ (૩) ૩૮, ૪૨

- વિદ્યાર્થીઓને નીચે મુજબની સંખ્યાઓ લખાવીને સૌથી નાની સંખ્યા પર X કરવા કહો.

  (૧) ૨૭, ૧૭, ૩૮ (૨) ૩૦, ૪૨, ૧૯ (૩) ૧૪, ૨૪, ૪૪

- નીચે જેવા પ્રશ્નો પૂછી ૧ થી ૫૦ સુધીના સંખ્યાજ્ઞાનની સંકલ્પનાઓ કેટલી સ્પષ્ટ થઇ તેની ચકાસણી કરવી.

મૌખિક પ્રશ્નોઃ

નીચેનામાંથી મોટું કોણ?

૧) ૧ દસ કે ૨ દસ ?

૨) ૪ એકમ કે ૮ દશક ?

૩) ૩ દશક કે ૪ દશક ?

૪) ૨ દશક ને ૩ એકમ કે

૫) ૨ દશક ને ૫ એકમ ?

નીચેનામાંથી નાનું કોણ?

૧) ૫ દસ કે ૨ દસ ?

૨) ૪૦ કે ૪૩ ? કેમ ?

૩) ૫ એકમ કે ૭ દશક ?

૪) ૬ દશક ને ૨ એકમ કે

૫) ૫ દશક ને ૮ એકમ ?

- વિદ્યાર્થીઓને સંખ્યાકાર્ડ આપી સંખ્યાઓને ચડતા અને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવવા કહો.

  (૧) ૩૫, ૩૪, ૩૨, ૩૩ (૨) ૫૦, ૪૮, ૪૯, ૪૭ (૩) ૨૫, ૧૪, ૩૮, ૨૯

- પલાખાં દ્વારા લેખનનો મહાવરો કરાવવો. (શિક્ષક સંખ્યા બોલશે અને વિદ્યાર્થી લખશે)

૧૪ ૨૩ ૨૮ ૩૨ ૪૩ ૩૭ ૨૯ ૩૯ ૧૮ ૪૦ ૩૩ ૧૯ ૨૬ ૪૮

- પહેલાંની, વચ્ચેની અને તરત પછીની સંખ્યાઓ માટે પણ મૌખિક પ્રવૃત્તિ કરાવવી.
- હવે ૧ થી ૫૦ સુધીની સંખ્યાઓના પલાખાં લખાવવાં. શિક્ષક સંખ્યા બોલશે તે મુજબ વિદ્યાર્થીઓ સંખ્યા લખશે.

પગલું-૪ ૧ થી ૧૦૦ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન (વાચન, લેખન અને ક્રમસંબંધ)

- સંખ્યાકાર્ડ વડે વિદ્યાર્થીઓને જૂથકાર્ય કરાવવું અને નીચે જેવા સંખ્યાકાર્ડ બનાવવા આપવા.

૪ દસ ને ૨	૪૦ + ૨	૪૨
૧ દસ ને ૨	૧૦ + ૨	૧૨
૯ દસ ને ૯	૯૦ + ૯	૯૯

- વિદ્યાર્થી આપેલા સંખ્યાકાર્ડને નીચે મુજબ ગોઠવશે.

૪ દસ ને ૨	૪૦ + ૨	૪૨

- શિક્ષકે વધુ મહાવરા માટે વિદ્યાર્થીઓને વ્યક્તિગત નીચે મુજબના કાર્ડ આપવા.

૪૦ + ૬	... દસ ને ...	.....
....	૧ દસ ને ૫	૧૫
....	૬ દસ ને ૩	.....
૯૦ + ૭	....	.....

♦ **ઉપરની સંકલ્પનાઓ સ્પષ્ટ કરવા માટે વીડિયો જોઈ ઉપચારાત્મક કાર્ય કરાવવું.**

https://youtu.be/2GUxplvNRiM

✱ મહાવરો - ૧

૧. તરત પહેલાં અને તરત પછીની સંખ્યા લખો.

......, ૭, ..., ૧૫, ..., ૨૧, ..., ૨૫, ...

......, ૩૪, ..., ૪૩, ..., ૫૨, ..., ૯૦, ...

......, ૭૮, ..., ૮૮, ..., ૭૦, ..., ૯૭, ...

૨. વચ્ચેની સંખ્યા લખો.

૧૨,......,૧૪ ૩૨,......,૩૪ ૪૧,......,૪૩ ૫૩,......,૫૫ ૬૪,......,૬૬ ૭૯,......,૮૧

૮૩,......,૮૫ ૯૦,......,૯૨ ૧૮,......,૨૦ ૬૮,......,૭૦ ૨૫,......,૨૭ ૩૫,......,૩૭

૩. પછીની સંખ્યા લખો.

૭, ... , ...   ૧૮, ... , ...   ૨૩, ... , ...   ૩૬, ... , ...   ૪૭, ... , ...

૭૫, ... , ...   ૮૯, ... , ...   ૯૨, ... , ...   ૩૮, ... , ...   ૭૦, ... , ...

૪. સંખ્યાઓ ચડતા ક્રમમાં લખો.

૨૪, ૬૩, ૫૬, ૭૮ ...., ..., ..., ...

૮૪, ૬૮, ૪૫, ૯૧ ...., ..., ..., ...

૫. સંખ્યાઓ ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

૩૬, ૯૬, ૫૬, ૭૬ ...., ..., ..., ...

૧૮, ૮૧, ૭૭, ૨૯ ...., ..., ..., ...

- સંખ્યાવાચન અને સંખ્યા-વિસ્તારની વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી સમજ આપવી.

* મહાવરો - ૨

- માગ્યા મુજબ લખો.

(૧) ૨૪ એટલે ..... દશક ને ..... એકમ

(૨) ૪૫ એટલે ..... એકમ ને ..... દશક

(૩) ૫૨ એટલે ..... દશક ને ..... એકમ

(૪) ૬ દશક ને ૭ એકમ એટલે .....

(૫) ૭ એકમ ને ૮ દશક એટલે .....

(૬) ..... એટલે ૮ એકમ ને ૧ દશક

(૭) ..... એટલે ૮ દશક ને ૧ એકમ

(૮) ...... એટલે ૭ એકમ ને ૩ દશક

- નીચે આપેલ ઉદાહરણ મુજબ ૧ થી ૧૦૦ સુધીની સંખ્યાઓનું વાચન કરાવવું.

૫૨	૫ દસ ને ૨	૫૦ + ૨
૬૩		
૭૪		
૭૮		
૮૫		
૯૮		
૯૪		
૧૭		
૩૫		
૧૧		
	૧ દસ ને ૯	
	૪ દસ ને ૭	
૩૭		
		૮૦ + ૫
	૯ દસ ને ૮	
૭૬		

- ૧ થી ૧૦૦ સુધીની સંખ્યાઓનાં પલાખાં લખાવો.

- **પ્રવૃત્તિઃ-** વિદ્યાર્થીઓને દસ-દસના અને એક-એકના સંખ્યાકાર્ડ આપી તે પરથી સંખ્યા બનાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવવી અને તે જ રીતે સંખ્યાના કાર્ડ ગોઠવવા આપવા.

✦ **જુઓ, સમજો અને તે મુજબ કરો.**

જેમ કે,

	૧૦	૧૦	૧	૧	૧	૧૦	૧૦		→ ૪૩
(૧)	૧	૧૦	૧	૧	૧	૧	૧૦		→
(૨)	૧૦	૧	૧	૧૦	૧૦	૧	૧		→
(૩)	૧૦	૧૦	૧૦	૧	૧	૧	૧૦	૧	→
(૪)	૧	૧	૧	૧	૧	૧	૧	૧૦	→
(૫)	૧૦	૧૦	૧૦	૧	૧૦	૧૦	૧૦	૧૦	→

✦ **જુઓ, સમજો અને તે મુજબ કરો.**

જેમ કે- ૨૩ → ૧ ૧૦ ૧ ૧૦ ૧

(૧) **૪૭** →

(૨) **૫૫** →

(૩) **૬૩** →

(૪) **૭૨** →

(૫) **૮૦** →

✦ **જુઓ અને સમજો. (વિદ્યાર્થીઓને વાચન અને લેખન કરાવવું.)**

અંક	ઉચ્ચાર	અંક	ઉચ્ચાર	અંક	ઉચ્ચાર	અંક	ઉચ્ચાર	અંક	ઉચ્ચાર
૧	એક	૧૧	અગિયાર	૨૧	એકવીસ	૩૧	એકત્રીસ	૪૧	એકતાળીસ
૨	બે	૧૨	બાર	૨૨	બાવીસ	૩૨	બત્રીસ	૪૨	બેતાળીસ
૩	ત્રણ	૧૩	તેર	૨૩	તેવીસ	૩૩	તેત્રીસ	૪૩	તેતાળીસ
૪	ચાર	૧૪	ચૌદ	૨૪	ચોવીસ	૩૪	ચોત્રીસ	૪૪	ચુંમાળીસ
૫	પાંચ	૧૫	પંદર	૨૫	પચીસ	૩૫	પાંત્રીસ	૪૫	પિસ્તાળીસ
૬	છ	૧૬	સોળ	૨૬	છવ્વીસ	૩૬	છત્રીસ	૪૬	છેતાળીસ
૭	સાત	૧૭	સત્તર	૨૭	સત્તાવીસ	૩૭	સાડત્રીસ	૪૭	સુડતાળીસ
૮	આઠ	૧૮	અઢાર	૨૮	અઠ્ઠાવીસ	૩૮	આડત્રીસ	૪૮	અડતાળીસ
૯	નવ	૧૯	ઓગણીસ	૨૯	ઓગણત્રીસ	૩૯	ઓગણચાળીસ	૪૯	ઓગણપચાસ
૧૦	દસ	૨૦	વીસ	૩૦	ત્રીસ	૪૦	ચાળીસ	૫૦	પચાસ

૫૧	એકાવન	૬૧	એકસઠ	૭૧	ઈકોતેર	૮૧	એક્યાસી	૯૧	એકાણું
૫૨	બાવન	૬૨	બાસઠ	૭૨	બોત્તેર	૮૨	બ્યાસી	૯૨	બાણું
૫૩	તેપન	૬૩	ત્રેસઠ	૭૩	તોત્તેર	૮૩	ત્યાસી	૯૩	તાણું
૫૪	ચોપન	૬૪	ચોસઠ	૭૪	ચુંમોતેર	૮૪	ચોર્યાસી	૯૪	ચોરાણું
૫૫	પંચાવન	૬૫	પાંસઠ	૭૫	પંચોતેર	૮૫	પંચાસી	૯૫	પંચાણું
૫૬	છપ્પન	૬૬	છાસઠ	૭૬	છોત્તેર	૮૬	છ્યાસી	૯૬	છન્નું
૫૭	સત્તાવન	૬૭	સડસઠ	૭૭	સિત્યોતેર	૮૭	સત્યાસી	૯૭	સત્તાણું
૫૮	અઠ્ઠાવન	૬૮	અડસઠ	૭૮	ઈઠ્યોતેર	૮૮	અઠ્યાસી	૯૮	અઠાણું
૫૯	ઓગણસાઠ	૬૯	ઓગણસિત્તેર	૭૯	અગણ્યાએંશી	૮૯	નેવ્યાસી	૯૯	નવ્વાણું
૬૦	સાઠ	૭૦	સિત્તેર	૮૦	એંશી	૯૦	નેવું	૧૦૦	સો

* મહાવરો - ૩

- **સંખ્યાઓના વાચન અને લેખન પછી નીચેનો મહાવરો કરાવવો.**

(૧) સંખ્યાને શબ્દોમાં લખો.

૧૬ સોળ ____ ૫૨ ________ ૧૯ ________ ૨૮ ________

૬૫ ________ ૩૨ ________ ૭૪ ________ ૯૩ ________

(૨) અંકોમાં લખો.

અગિયાર = ________ બોત્તેર = ________ પચીસ = ________

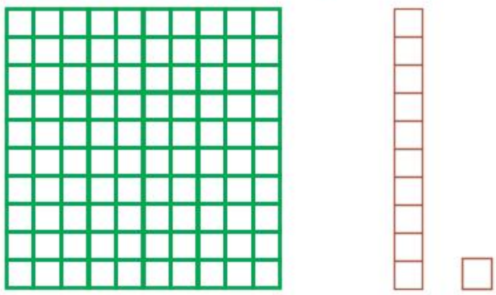
સિત્તેર = ________ એકયાસી = ________ બેતાળીસ = ________

ઓગણપચાસ = ________ નેવ્યાસી = ________ અગણ્યાએંશી = ________

ધોરણ – ૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૫ ૧૦૧ થી ૯૯૯ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન (વાચન, લેખન, ક્રમસંબંધ તથા સ્થાનકિંમતની સમજ)

સંખ્યા – ૧૧૧



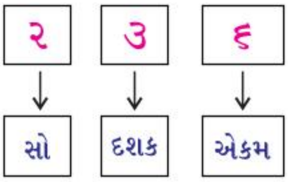
૧૦૦ ૧૦ ૧

૧ → સો
૧ → દશક
૧ → એકમ

સો	દશક	એકમ
૧	૧	૧
એક સો	અગિયાર	

વંચાય: એક સો અગિયાર

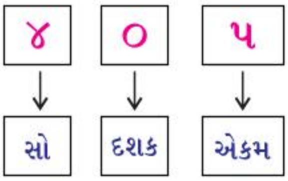
સંખ્યા - ૨૩૬



સો	દશક	એકમ
૨	૩	૬
બસો	છત્રીસ	

વંચાય
બસો છત્રીસ

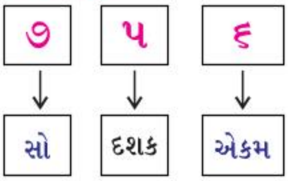
સંખ્યા - ૪૦૫



સો	દશક	એકમ

વંચાય

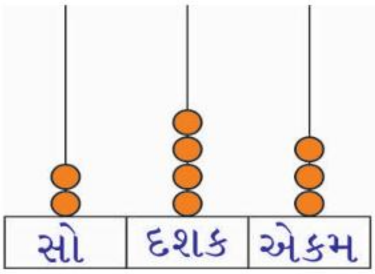
સંખ્યા - ૭૫૬



સો	દશક	એકમ

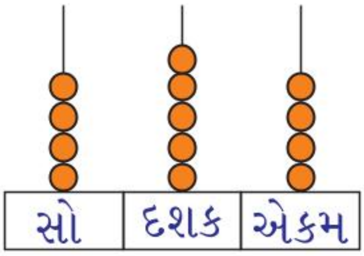
વંચાય

- **મણકાઘોડી દ્વારા સંખ્યા વાચન**



સો	દશક	એકમ
૨	૪	૩
બસો	તેતાળીસ	

૨૪૩
બસો તેતાળીસ



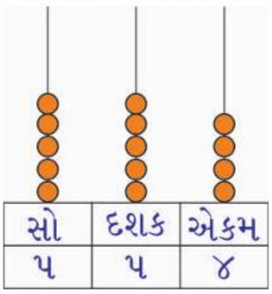
સો	દશક	એકમ

- **સંખ્યા લેખનનો મહાવરો કરાવવો. શિક્ષક સંખ્યા બોલશે અને વિદ્યાર્થીઓ તે સંખ્યા અંકોમાં લખશે. જેમ કે,**

શિક્ષક બોલશે	વિદ્યાર્થીઓ સંખ્યા લખશે
એકસો બત્રીસ	૧૩૨
પાંચસો નવ	૫૦૯

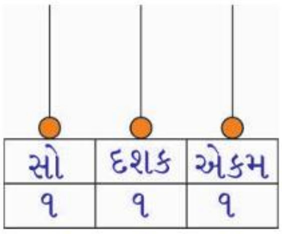
- **સ્થાનકિંમતના આધારે સંખ્યાનો વિસ્તાર કરો. (વિદ્યાર્થીઓને સમજ આપવી.)**

૫૫૪



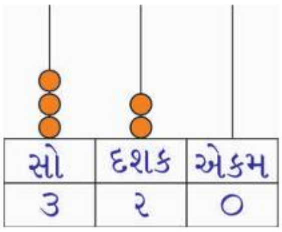
૫૫૪= ૫૦૦ + ૫૦ + ૪

૧૧૧



૧૧૧= ૧૦૦ + ૧૦ + ૧

૩૨૦



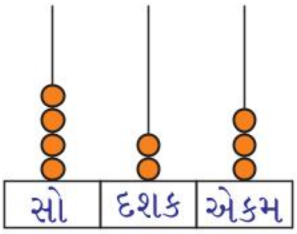
૩૨૦= ૩૦૦ + ૨૦ + ૦

* મહાવરો - ૧

૫૫૧ = ૫૦૦ + ૫૦ + ૧	૯૦૦ + ૯૦ + ૫ = ૯૯૫
૬૩૨ = ... + ... + ...	૮૦૦ + ૭૦ + ૪ =
૭૪૧ = ... + ... + ...	૪૦૦ + ૬૦ + ૦ =
૩૦૭ = ... + ... + ...	૨૦૦ + ૮૦ + ૫ =
૪૯૯ = ... + ... + ...	૯૦૦ + ૦૦ + ૧ =

- જુઓ, સમજો અને તે મુજબ લખો. (વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી સમજ આપવી.)

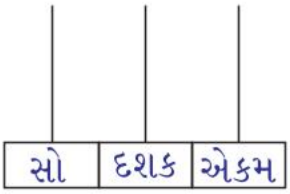
૪૨૩



	સ્થાનકિંમત		
અંક સ્થાન	સો	દશક	એકમ
સ્થાનમાં રહેલ અંક	૪	૨	૩
સ્થાનકિંમત	૪૦૦	૨૦	૩

શબ્દોમાં: ચારસો તેવીસ

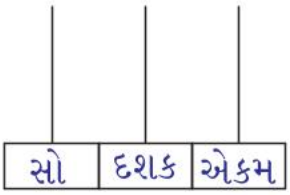
૫૪૮



	સ્થાનકિંમત		
અંક સ્થાન	સો	દશક	એકમ
સ્થાનમાં રહેલ અંક			
સ્થાનકિંમત			

શબ્દોમાં:

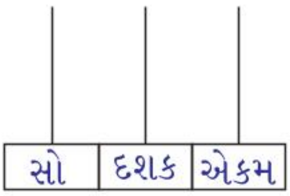
૨૦૭



	સ્થાનકિંમત		
અંક સ્થાન	સો	દશક	એકમ
સ્થાનમાં રહેલ અંક			
સ્થાનકિંમત			

શબ્દોમાં:

૩૦૦



	સ્થાનકિંમત		
અંક સ્થાન	સો	દશક	એકમ
સ્થાનમાં રહેલ અંક			
સ્થાનકિંમત			

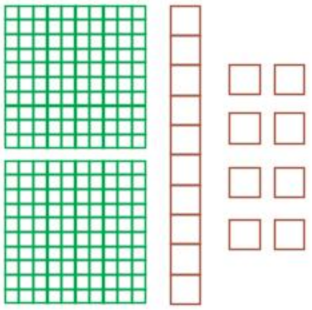
શબ્દોમાં:

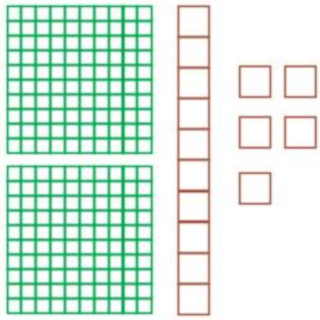
● સૌથી મોટી અને સૌથી નાની સંખ્યાની સમજ

- ૨૧૮ અને ૨૧૫ માં નાની- મોટી સંખ્યા નક્કી કરી, મોટી સંખ્યા ઉપર □ અને નાની સંખ્યા ઉપર ○ કરો.

  – મણકાઘોડી/મૂર્ત વસ્તુઓના ઉપયોગ દ્વારા સરળતાથી સમજાવી શકાય.

૨૧૮ માં ૨ સો = ૨૦૦	૨૧૫ માં ૨ સો = ૨૦૦
૧ દશક = ૧૦	૧ દશક = ૧૦
૮ એકમ = ૮	૫ એકમ = ૫



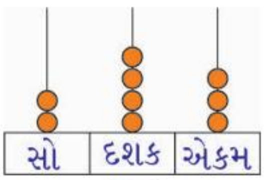


– સો અને દશકના સ્થાનમાં રહેલ અંકો સરખા છે જ્યારે એકમના અંક જુદા-જુદા છે. ૮ એ ૫ કરતાં મોટી સંખ્યા છે. તેથી ૨૧૮ એ ૨૧૫ કરતાં મોટી સંખ્યા છે અને ૨૧૫ એ ૨૧૮ કરતાં નાની સંખ્યા છે.

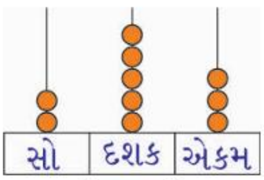
□ ૨૧૮ ○ ૨૧૫

– આ જ રીતે બીજી સંખ્યાઓ લઈ મોટી અને નાની સંખ્યા ઓળખતાં શીખવવું.

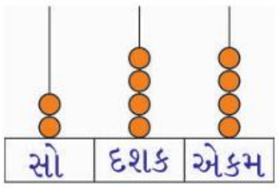
- ૨૪૩, ૨૪૪ અને ૨૫૩ માં સૌથી મોટી અને સૌથી નાની સંખ્યા નક્કી કરી, સૌથી મોટી સંખ્યા ઉપર □ અને સૌથી નાની સંખ્યા ઉપર ○ કરો. વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી સમજ આપવી.



○ ૨૪૩



□ ૨૫૩



૨૪૪

✱ મહાવરો - ૨

(૧) મોટી સંખ્યા ઉપર □ અને નાની સંખ્યા ઉપર ○ કરો.

(૧) ૨૧૮, ૨૧૯ (૨) ૬૧૪, ૭૧૪ (૩) ૮૦૦, ૭૯૯

(૨) સૌથી મોટી સંખ્યા ઉપર □ અને સૌથી નાની સંખ્યા ઉપર ○ કરો.

(૧) ૫૧૬, ૬૧૬, ૫૯૯ (૨) ૨૩૫, ૧૮૦, ૭૨૮ (૩) ૯૦૦, ૯૦, ૯

● સંખ્યાઓને ચડતા અને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવવી.

(૧) ચડતા ક્રમમાં ગોઠવો.

- વર્ગની સંખ્યાને ધ્યાનમાં રાખી વર્ગનું જૂથ વિભાજન કરવું. દરેક જૂથમાં ક્રમિક સંખ્યાકાર્ડ આપવા. ત્યારબાદ તેમને તે સંખ્યાઓને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવવા કહેવું. આ પ્રવૃત્તિનું નિદર્શન શિક્ષકે વર્ગ સમક્ષ કરવું. વિદ્યાર્થીઓ જ્યારે પોતાની પ્રવૃત્તિ પૂરી કરે ત્યારે તેમણે ગોઠવેલી સંખ્યાઓને ક્રમમાં બોલવા કહેવું.

ચડતો ક્રમ →

૨૩૫ ૨૩૬ ૨૩૭ ૨૩૮ ૨૩૯ ૨૪૦

← ઊતરતો ક્રમ

- ચડતા ક્રમમાં ગોઠવતી વખતે સૌથી પહેલાં નાની સંખ્યા પછી તેનાથી મોટી અને છેલ્લે સૌથી મોટી સંખ્યા આવે તે વિદ્યાર્થીઓને ઉદાહરણ આપી સમજાવવું. જેમ કે,

ચડતા ક્રમમાં ગોઠવેલી સંખ્યાઓ: ૧૧, ૧૨, ૧૩, ૧૪, ૧૫

૧૧૧, ૧૧૨, ૧૧૩, ૧૧૪, ૧૧૫

૨૦૦, ૩૦૦, ૪૦૦, ૫૦૦, ૬૦૦

૬૦૧, ૭૦૧, ૮૨૫, ૯૨૫, ૯૯૯

- આટલી સમજ આપ્યા પછી વિદ્યાર્થીઓને સંખ્યાકાર્ડને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવવાની રમત રમાડવી. આ માટે વિદ્યાર્થીઓને જૂથમાં બેસાડી સંખ્યાકાર્ડ આપવા.

જૂથ-૧	૨૩૫	૨૪૦	૨૩૬	૨૩૮	૨૩૭	૨૩૯
જૂથ-૨	૪૦૦	૩૯૯	૪૦૧	૪૦૨	૪૦૩	૩૯૮

- **હવે સંખ્યાઓને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવવાનો મહાવરો કરાવવો.**

સંખ્યાઓ	ચડતા ક્રમમાં ગોઠવેલ સંખ્યાઓ
૧૮૧, ૧૮૫, ૧૮૩, ૧૮૨, ૧૮૪	
૨૭૩, ૨૭૦, ૨૭૧, ૨૬૮, ૨૬૯, ૨૭૨	
૫૦૧, ૫૦૪, ૫૦૩, ૫૦૨, ૫૦૫	
૨૩૧, ૩૩૧, ૧૩૧, ૫૩૧, ૪૩૧	
૬૯૯, ૬૯૮, ૭૦૦, ૭૦૨, ૭૦૧	

(૨) ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવો.

- ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવતી વખતે સૌથી પહેલાં મોટી સંખ્યા પછી તેનાથી નાની અને સૌથી છેલ્લે સૌથી નાની સંખ્યા આવે તે વિદ્યાર્થીઓને ઉદાહરણ આપી સમજાવવું. જેમ કે,

ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવેલી સંખ્યાઓ: ૧૫, ૧૪, ૧૩, ૧૨, ૧૧

૧૧૫, ૧૧૪, ૧૧૩, ૧૧૨, ૧૧૧

૬૦૦, ૫૦૦, ૪૦૦, ૩૦૦, ૨૦૦

૯૯૯, ૮૮૫, ૭૫૫, ૬૦૦, ૫૧૨

- આટલી સમજ આપ્યા પછી વિદ્યાર્થીઓને સંખ્યાકાર્ડ ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવવાની રમત રમાડવી. આ માટે વિદ્યાર્થીઓને જૂથમાં બેસાડી સંખ્યાકાર્ડ આપવા.

જૂથ-૧	૨૩૫	૨૪૦	૨૩૬	૨૩૮	૨૩૭	૨૩૯
જૂથ-૨	૪૦૦	૩૯૯	૪૦૧	૪૦૨	૪૦૩	૩૯૮

- **વિદ્યાર્થીઓને સંખ્યાઓ લખાવી તેને ઊતરતા ક્રમમાં ગોઠવવાનો વધુ મહાવરો કરાવવો.**

* મહાવરો - ૩

(૧) તરત પહેલા અને તરત પછીની સંખ્યા લખો.

......, ૨૭, ..., ૪૧૦, ..., ૭૨૧, ..., ૨૨૫, ...

......, ૫૪૩, ..., ૫૫૨, ..., ૪૯૨, ..., ૨૭૮, ...

(૨) વચ્ચેની સંખ્યા લખો.

૩૧૨, ..., ૩૧૪ ૬૩૨, ..., ૬૩૪ ૭૪૧, ..., ૭૪૩ ૨૫૩, ..., ૨૫૫

૪૬૪, ..., ૪૬૬ ૪૮૩, ..., ૪૮૫ ૬૯૦, ..., ૬૯૨ ૫૧૮, ..., ૫૨૦

૯૬૮, ..., ૯૭૦ ૬૨૫, ..., ૬૨૭ ૫૩૮, ..., ૫૪૦ ૮૮૮, ..., ૮૯૦

(૩) પછીની સંખ્યા લખો.

૨૭, ..., ... ૩૧૮, ..., ... ૯૨૩, ..., ... ૭૩૬, ..., ...

૫૪૭, ..., ... ૨૪૪, ..., ... ૭૮૯, ..., ... ૪૯૨, ..., ...

૬૩૮, ..., ... ૭૭૦, ..., ... ૮૮૨, ..., ... ૯૫૮, ..., ...

(૪) પેટર્ન પૂર્ણ કરો.

(૧) ૨૧૧, ૨૧૨, ૨૧૩, ..., ..., ...

(૨) ૫૧૭, ૫૧૯, ૫૨૧, ..., ..., ...

(૩) ૬૦૦, ..., ૬૦૨, ..., ૬૦૪, ...

(૪) ૨૦૦, ૨૦૫, ૨૧૦, ..., ..., ...

(૫) ૨૦૧, ૨૦૩, ૨૦૫, ..., ..., ...

(૧) ૨૫૧, ૨૫૦, ૨૪૯, ..., ..., ...

(૨) ૩૨૧, ૩૧૯, ..., ...,૩૧૩, ...

(૩) ૫૦૦, ..., ..., ૪૯૭, ...

(૪) ......, ૭૫૬, ..., ૭૫૪, ...

(૫) ......, ..., ..., ૮૦૩, ૮૦૨, ૮૦૧

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૬ ૧૦૦૦ થી ૯૯૯૯ સુધીની સંખ્યાઓનું વાચન-લેખન/સ્થાનકિંમતની સમજ

જેમ કે, સંખ્યા - **૨૩૧૫**

અંક સ્થાન	હજાર	સો	દશક	એકમ
સ્થાનમાં રહેલ અંક	૨	૩	૧	૫
સ્થાનકિંમત	૨૦૦૦	૩૦૦	૧૦	૫
૨૩૧૫ નો વિસ્તાર	૨૦૦૦ + ૩૦૦ + ૧૦ + ૫			

હજાર	સો	દશક	એકમ
૨	૩	૧	૫
બે હજાર	ત્રણસો	પંદર	
બે હજાર ત્રણસો પંદર			

સંખ્યા - ૯૦૨૧

અંક સ્થાન	હજાર	સો	દશક	એકમ
સ્થાનમાં રહેલ અંક	૯	૦	૨	૧
સ્થાનકિંમત	૯૦૦૦	૦૦૦	૨૦	૧
૯૦૨૧નો વિસ્તાર	૯૦૦૦ + ૦૦૦ + ૨૦ + ૧			

હજાર	સો	દશક	એકમ
૯	૦	૨	૧
નવ હજાર		એકવીસ	
નવ હજાર એકવીસ			

- વર્ગમાં બે-બે વિદ્યાર્થીનાં જૂથ બનાવી વર્ગ સમક્ષ ૧૦૦૦ થી ૯૯૯૯ સુધીની સંખ્યાઓનું વાચન કરાવવું. આ પ્રવૃત્તિ માટે ૧૦૦૦ થી ૯૯૯૯ સંખ્યાકાર્ડનો ઉપયોગ કરવો.

- ત્રણ અંકોની જેમ જ ચાર અંકોની સંખ્યાઓ માટે પણ નાની-મોટી સંખ્યા, પહેલાંની, પછીની અને વચ્ચેની સંખ્યા તથા ચડતો અને ઊતરતો ક્રમ શીખવવું.

વિદ્યાર્થી – ૧ સંખ્યાકાર્ડ બતાવશે	વિદ્યાર્થી- ૨ સંખ્યાનું વાચન કરશે.
૪૫૮૧	ચાર હજાર પાંચસો એકયાસી
૯૦૭૮	નવ હજાર ઈઠ્યોતેર

♦ સ્થાનકિંમતની સમજ માટે વીડિયો જુઓ. https://youtu.be/dI8vC6QoG3Q

✱ મહાવરો :

(૧) ચડતા ક્રમમાં લખો.

૫૬૭, ૫૬૯૭, ૫૯૭૬, ૫૯૬૭

(૨) ઊતરતા ક્રમમાં લખો.

૬૩૦૭, ૭૦૩૬, ૩૦૬૭, ૬૭૦૩

(૩) નીચેની સંખ્યાનો વિસ્તાર કરો.

૫૩૭૮ = ________ + ________ + ________ + ________

(૪) નીચેની સંખ્યાઓમાં ૬ ની સ્થાનકિંમત જણાવો.

૨૬૩૦ ૩૪૬૫ ૬૪૩૫

(૫) લીટી કરેલા અંકની સ્થાનકિંમત જણાવો.

૩૪૨ = ... ૧૪ = ... ૧૩૩૫ = ...

૬૫૯૮ = ...૧૪૦૬ = ...૮૪૪૦ = ...

૫૩૧૯ = ...૯૦૧૭ = ...

* મહાવરો :

(૧) નીચેની સંખ્યાઓનું વાચન કરો.

૭૮, ૮૫, ૯૪૮, ૫૭૮૯, ૧૦૨૫, ૫૪૮૭, ૨૦૦૫, ૮૦૦૦, ૨૫૮૩

(૨) સંખ્યાઓનો સ્થાનકિંમતના આધારે વિસ્તાર કરો.

(૧) ૩૫૧= ૩૦૦ + ૫૦ + ૧

(૨) ૨૭૯ = ...

(૩) ૪૫૬૩ = ...

(૪) ૯૨ = ...

(૫) ૧૨૮ = ...

(૬) ૬૦૮૨ = ...

(૭) ૨૦૦૯ = ...

(૮) ૫૭૮૯ = ...

(૯) ૫૨૪૦ = ...

(૧૦) ૯૦૦૧ = ...

(૩) વિસ્તાર સ્વરૂપે લખેલી સંખ્યાઓને અંકોમાં લખો.

(૧) ૭૦ + ૬ = ...

(૨) ૮૦૦ + ૫૦ + ૧ = ...

(૩) ૧૦૦૦ + ૨૦ + ૦ = ...

(૪) ૫૦૦૦ + ૯ = ...

(૫) ૩૦૦૦ + ૬૦૦ + ૩૦ + ૫ = ...

(૪) લીટી કરેલા અંકની સ્થાનકિંમત જણાવો.

(૧) ૪૬૭૮ ⟶ ૪ ની સ્થાનકિંમત = ૪૦૦૦

(૨) ૯૮૭૫ ⟶

(૩) ૧૦૩૨ ⟶

(૪) ૨૮૯૬ ⟶

(૫) ૮૭૦૩ ⟶

(૬) ૩૮૦૯ ⟶

(૫) નીચેની સંખ્યાઓના પલાખાં લખાવવાં.

(૧) ૨૪૫૬ (૬) ૩૦૩૦

(૨) ૩૨૦૩(૩) ૮૭૩૨ (૭) ૩૩૪૬(૮) ૬૩૦૪

(૩) ૮૭૩૨(૪) ૪૦૦૦ (૮) ૬૩૦૪(૯) ૭૦૦૩

(૪) ૪૦૦૦(૫) ૩૦૦૪ (૯) ૭૦૦૩(૧૦) ૪૦૦૨

(૫) ૩૦૦૪ (૧૦) ૪૦૦૨

નોંધ: વિદ્યાર્થીઓને આ પ્રકારે નાની-મોટી સંખ્યા અને ચડતા–ઊતરતા ક્રમનો મહાવરો કરાવવો.

સરવાળો

★ આટલું અવશ્ય કરીએ :–

- વિદ્યાર્થીઓમાં સરવાળાની સંકલ્પના સિદ્ધ કરવા મૂર્ત વસ્તુઓ / રમતો / જોડકણાં / વાર્તાઓ / ઉખાણાંઓનો ઉપયોગ કરવો.
- સરવાળાના દ્રઢીકરણ માટે વિદ્યાર્થીઓને વારંવાર પુનરાવર્તન કરાવવું.

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ એક અંકનો એક અંક સાથે સરવાળો

- ધોરણ-૧ માં વિદ્યાર્થી એવા સરવાળા શીખીને આવ્યો છે કે જેનો જવાબ ૨૦ થી વધે નહિ. તેથી જવાબ ૨૦ થી વધે નહિ તેવા સરવાળા વિદ્યાર્થીને આવડવા જોઈએ. અહીં નમૂના માટે થોડા દાખલા આપેલા છે. શિક્ષકે આજ રીતે વિદ્યાર્થીઓને વધુ મહાવરો કરાવવો.

- **સૌપ્રથમ ચિત્રની ગણતરી કરાવી સરવાળા કરાવવા.**

★★ + ★ = ★★★

૨ + ૧ = ૩

★★★ + ★ = ★★★★

★★★★ + ★★ = ★★★★★★

★★★★★ + ★★★ = ★★★★★★★★

♦ સરવાળાના વીડિયો જોવા માટેની લિંક / QR Code

(૧) https://youtu.be/WP0_F4kCh0I (૨) https://youtu.be/gVPJw4KvyGM

- ઊભા સરવાળા કરાવવા.

✱ મહાવરો - ૧

૧	૨	૨	૫	૭
+ ૧	+ ૧	+ ૩	+ ૮	+ ૯

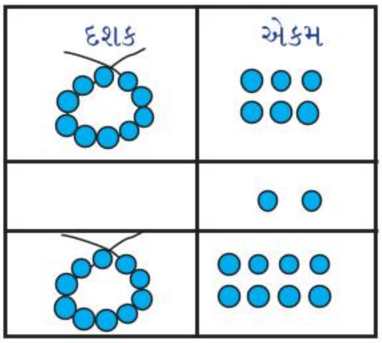
- આડા સરવાળા કરાવવા.

✱ મહાવરો - ૨

૧ + ૧ =.........	૨ + ૧ = ...	૫ + ૧ = ...
૩ + ૧ =.........	૪ + ૧ = ...	૭ + ૧ = ...
૮ + ૨ =.........	૯ + ૩ = ...	૬ + ૩ = ...

પગલું-૨ બે અંકના સરવાળા / કોયડા (જવાબ ૨૦ થી વધે નહીં)

	દશક	એકમ
	૧	૬
+		૨
	૧	૮



✱ મહાવરો :

- સરવાળા કરો.

૧૨	૧૩	૧૫	૧૪	૧૭
+ ૫	+ ૦	+ ૧	+ ૪	+ ૨

- ત્યારબાદ આડા સરવાળા આપી વધુ મહાવરો કરાવવો.

૧૨ + ૪ =	૧૪ + ૨ =	૧૩ + ૩ =
૧૪ + ૫ =	૧૫ + ૦ =	૧૦ + ૯ =

- કોયડા ઉકેલો :- (વિદ્યાર્થીઓને કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી.)

(૧) જો તમારી પાસે ૭ રૂપિયા હોય અને તમારી બહેન તમને ૩ રૂપિયા આપે, તો તમારી પાસે કુલ કેટલા રૂપિયા થાય?

(૨) જો તમારી પાસે ૮ પેન્સિલ હોય અને તમારા મિત્ર પાસે ૯ પેન્સિલ હોય, તો બંનેની પેન્સિલનો સરવાળો કેટલો થાય?

- આ ઉપરાંત બે અંકના એક અંક સાથેના વદ્દી વગરના વધુ સરવાળા આપી શકાય.
- સામાન્ય જીવનમાં ઉપયોગી હોય તેવા કોયડાઓ આપી તેનો ઉકેલ શોધવા આપવો.

★ રમત :

- વિદ્યાર્થી પોતાના રોજિંદા જીવનમાં રમત દ્વારા મૌખિક સરવાળા કરતા જ હોય છે. આથી તે માટે એવી રમત કે કોયડા આપી સરવાળા કરાવી શકાય. જેમ કે,
  - ગિલ્લીદંડાની રમત રમાડી સરવાળા કરાવવા.
  - લંગડીની રમત રમાડી બે વિદ્યાર્થીઓએ કુલ કેટલા વિદ્યાર્થીને આઉટ કર્યા તેની ગણતરી આપી શકાય.
  - ખો-ખો, દડાની રમત વગેરે જેવી રમત રમાડી તેના મૌખિક સરવાળા તથા વ્યવહારુ સરવાળાને રમતના સ્વરૂપમાં દર્શાવી તેનો ઉકેલ શોધવા આપવો.
  - કોઈ આકૃતિમાં વિવિધ આકારો આપી તે આકારોની ગણતરી કરાવી તેના સરવાળા કરાવી શકાય.

ધોરણ-૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૩ બે અંકના વદી વગરના સરવાળા / કોયડા

- ધોરણ-૨ માં વિદ્યાર્થી એવા સરવાળા શીખીને આવે છે કે જેનો જવાબ ૯૯ થી વધે નહિ. આથી ધોરણ-૩ માં તે રીતના સરવાળા આપી તેનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરાવવો.
- મૂર્ત વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરીને સરવાળા કરાવવા. આ માટે વિવિધ વસ્તુઓ જેવી કે પથ્થરના ટુકડા, પેન્સિલ, દીવાસળી વગેરે આપી શકાય.
  - ♦ **સરવાળાનો વીડિયો જોવા માટેની લિંક / QR Code**

    https://gcert.gujarat.gov.in/gcert/gcert_videos/Maths/STD3/18-STD3.mp4

✱ મહાવરો - ૧

૧૭ + ૧૨ = ... ૧૫ + ૫૩ = ...

૮૧ + ૧૫ = ... ૧૨ + ૨૦ = ...

૨૩ + ૧૫ = ... ૧૫ + ૬૧ = ...

- એકમ - દશકનો ખ્યાલ આવે તે માટે એકમ - દશક દર્શાવેલ હોય તેવા સરવાળા કરાવવા.

	દશક	એકમ
	૧	૧
+	૦	૧

	દશક	એકમ
	૨	૩
+	૦	૩

	દશક	એકમ
	૩	૧
+	૧	૧

	દશક	એકમ
	૨	૨
+	૦	૨

	દશક	એકમ
	૫	૭
+	૨	૨

- અન્ય વ્યવહારિક કોયડા આપવા. જેમાં પણ આ જ રીતે એકમ અને દશકના સ્થાન લખેલ હોય.
- **નીચેના કોયડા ઉકેલવા આપવા :-**

(૧) પાર્શ્વ પાસે ૧૫ પતંગ છે. સિદ્ધ તેને બીજા ૨૦ પતંગ આપે, તો પાર્શ્વ પાસે કેટલા પતંગ થશે?

	દશક	એકમ	
	૧	૫	પાર્શ્વ પાસે પતંગ હતા.
+	૨	૦	સિદ્ધે પાર્શ્વને આપ્યા.
			પાર્શ્વ પાસે કુલ પતંગ થયા.

(૨) સાહિસ્તા પાસે ૩૨ રૂપિયા હતા અને સાહિલે તેને બીજા ૬૬ રૂપિયા આપ્યા, તો સાહિસ્તા પાસે કુલ કેટલા રૂપિયા થયા?

સાહિસ્તા પાસે :

સાહિલે આપ્યા :

સાહિસ્તા પાસે કુલ રૂપિયા: ....

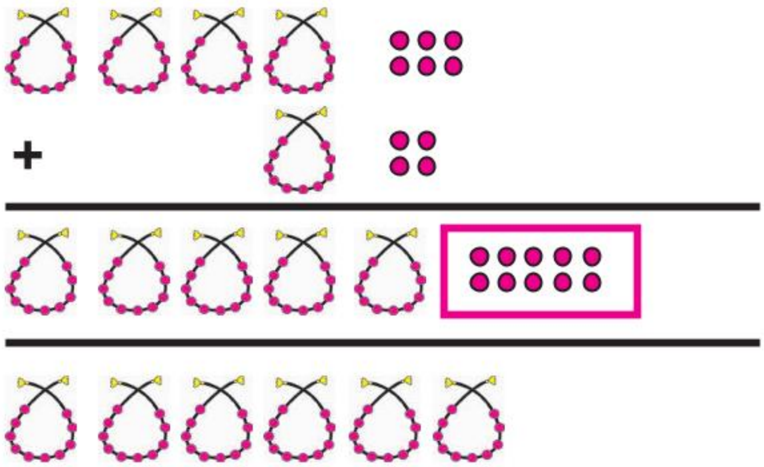
– આવા વધુ કોયડા આપી મહાવરો કરાવવો.

*** મહાવરો - ૨** (એકમ - દશક દર્શાવ્યા વિનાના સરવાળા કરવા આપવા.)

૧૩	૨૫	૩૦	૫૫	૮૫
+ ૧૦	+ ૨૩	+ ૨૦	+ ૩૩	+ ૧૪

પગલું-૪ બે અંકના વદીવાળા સરવાળા / કોયડા

	૪૬
+	૧૪



	૪	૬
+	૧	૪
	૫	૧૦

	૧	
	૪	૬
+	૧	૪
	૬	૦

	૬	૬	૬૦ + ૬
+	૩	૪	૩૦ + ૪
	૧૦૦		૯૦ + ૧૦

*** મહાવરો :**

- **સરવાળા કરો :**

૪૮	૬૩	૪૮	૪૯	૫૪
+ ૮	+ ૯	+૨૨	+ ૪૩	+ ૩૯

- **કોયડા ઉકેલો:- (કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી.)**

(૧) જો તમારી પાસે ૪૫ રૂપિયા છે અને તમારા પિતા તમને ૨૯ રૂપિયા આપે છે, તો તમારી પાસે કુલ કેટલા રૂપિયા થાય?

(૨) એક માળામાં ૫૪ મણકા છે અને બીજી માળામાં ૩૯ મણકા છે, તો બંને માળાના થઈને કુલ કેટલા મણકા થાય?

(૩) આશાએ ૩૬ રૂપિયાની નોટબુક અને ૫૫ રૂપિયાનું કંપાસબોક્સ ખરીદ્યું, તો તેણે કુલ કેટલા રૂપિયા ચૂકવ્યા ?

(૪) કેતન ઘરેથી શાળાએ જવા માટે ૨૫ મીટર ચાલીને અને ૪૭ મીટર સાઈકલ લઈને જાય છે, તો કેતનના ઘરથી શાળાનું અંતર કેટલું થાય?

(૫) અમદાવાદથી ગાંધીનગરનું અંતર ૩૩ કિમી અને ગાંધીનગરથી વિજાપુરનું અંતર ૩૯ કિમી છે, તો અમદાવાદથી વિજાપુરનું કુલ અંતર કેટલું થાય?

- આજુબાજુની મૂર્ત વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરીને પણ કોયડા સ્વરૂપના સરવાળા આપી શકાય. અનુભવ આધારિત કોયડા પણ આપી શકાય.

★ **રમત :–**

- ક્રિકેટની રમત રમાડીને ક્રિકેટના સ્કોર આધારિત સરવાળા કરાવી શકાય.
- મારી પાસે ... કોની પાસે રમત રમાડી શકાય. (આવા વિવિધ કાર્ડ બનાવવા)

મારી પાસે ૨૦ + ૫ = ... છે.
કોની પાસે
૪૫ + ૧૨

મારી પાસે ૪૫ + ૧૨ = ... છે.
કોની પાસે
૪૦ + ૬

♦ **સરવાળાનો વીડિયો જોવા માટેની લિંક / QR Code**

https://youtu.be/V05Lr9_awmA

ધોરણ–૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૫ ત્રણ અંકના વદ્દી વગરના સરવાળા / કોયડા

- ધોરણ-૪ માં આ જ રીતે જે સંખ્યાઓનો સરવાળો ૯૯૯ થી વધે નહિ ત્યાં સુધીના સરવાળા આપવા.
- પ્રિય બાળકોને સૌપ્રથમ જરૂર પડે તો અગાઉના ધોરણનું ઉપર મુજબ પુનરાવર્તન કરાવી પછી આગળની ક્રિયા પર જવું.
- સ્થાનકિંમતના આધારે સરવાળા કરાવવા જેથી વિદ્યાર્થીની સ્થાનકિંમત અને સરવાળા વિશેની સંકલ્પના વધુ સ્પષ્ટ થાય.
- મૌખિક કોયડા કરાવવા જેથી તર્કશક્તિ, યાદશક્તિમાં વધારો થાય અને ગણિતમાં તેની ઝડપ વધે.
- વિદ્યાર્થી જ્યારે સરવાળા કરે છે ત્યારે સ્થાનકિંમત યોગ્ય રીતે દર્શાવતા નથી અથવા સ્થાનકિંમત મુજબ સંખ્યાના અંકો યોગ્ય રીતે મૂકતા / લખતા નથી. આથી સરવાળામાં ભૂલ કરે છે. માટે પહેલાં સ્થાનકિંમત દર્શાવેલ સરવાળા કરાવવા, ત્યારબાદ સ્થાનકિંમત દર્શાવ્યા વગરના દાખલા આપવા જેથી સરવાળામાં ભૂલ પડવાની શક્યતા ઓછી થાય.
- જરૂર પડે તો જે તે સ્થાનકિંમત પર જે અંક છે તેના સરવાળા વિવિધ મૂર્ત વસ્તુઓ લઈને કરાવવા.

✱ **મહાવરો :**

	સો	દશક	એકમ
	૨	૩	૫
+	૧	૧	૧

	સો	દશક	એકમ
	૩	૮	૪
+	૪	૧	૫

	સો	દશક	એકમ
	૫	૪	૪
+	૨	૫	૩

	સો	દશક	એકમ
	૮	૨	૭
+		૭	૧

	સો	દશક	એકમ
	૮	૫	૬
+			૩

	સો	દશક	એકમ
	૬	૭	૮
+	૨	૦	૧

- આજ રીતે મહાવરા માટે વધુ સરવાળાના દાખલા આપી શકાય. બે અંક સુધીના મૌખિક સરવાળાના કોયડા પૂછવા. જેમાં શિક્ષક રકમ વાંચે અને વિદ્યાર્થી તેનો જવાબ આપે. **સમજ માટે અહીં આપેલ વીડિઓ જુઓ.**

(૧) https://youtu.be/5j2wMPbjfRg

(૨) https://youtu.be/wSHSIJ1NZvl

(૩) https://youtu.be/HuNvKvG0pNo

પગલું-૬ ત્રણ અંકના વદ્દીવાળા સરવાળા / કોયડા

	સો	દશક	એકમ
	૨	૩	૫
+	૪	૯	૬

– અહીં આપણે સરવાળો કરવા માટે એકમના અંકથી શરૂઆત કરીશું. જેમાં સૌપ્રથમ એકમના સ્થાનમાં રહેલ અંક ૫ અને ૬ નો સરવાળો કરીશું. આપણે અગાઉના ધોરણમાં જે રીતે એક અંકનો એક અંક સાથે સરવાળો મૂર્ત વસ્તુની મદદથી કરાવતા હતા તે રીતે કરાવીએ.

૫ + ૬ = ૧૧, અહીં એકમના અંકનો સરવાળો ૧૧ આવે છે. એટલે ૧૧ = ૧૦ + ૧ એટલે કે ૧ દસ ને ૧

– આથી **એકમના સ્થાનમાં ૧** આવશે અને ૧ દશ દશકના સ્થાનમાં વદ્દી તરીકે જશે.

	સો	દશક	એકમ
	૧	૧	
	૨	૩	૫
+	૪	૯	૬
	૭	૩	૧

– આથી દશકના સ્થાનમાં ત્રણ સંખ્યાઓનો સરવાળો થશે. ૧, ૩ અને ૯, આ ત્રણ સંખ્યાઓનો સરવાળો કોઈપણ રીતે કરાવી શકાય. અહીં ત્રણેય સંખ્યાઓનો સરવાળો ૧૩ થશે.

– આથી ૧૩ = ૧૦ + ૩, તેથી દશકના સ્થાનમાં ૩ આવશે અને ૧૦ દશક એટલે કે, ૧ સોના સ્થાનમાં વદ્દી તરીકે જશે.

– આથી સોના સ્થાનમાં ત્રણ સંખ્યાઓનો સરવાળો થશે. ૧, ૨ અને ૪, આથી ૧ + ૨ + ૪ = ૭

આમ, સોના સ્થાનમાં ૭ આવશે.

– આથી જવાબ થશે ૭૩૧

* મહાવરો - ૧

	સો	દશક	એકમ
	૭	૮	૭
+	૨	૦	૭

	સો	દશક	એકમ
	૬	૦	૪
+	૨	૮	૬

	સો	દશક	એકમ
	૫	૫	૫
+	૧	૭	૬

	સો	દશક	એકમ
	૩	૮	૬
+	૫	૨	૭

	સો	દશક	એકમ
	૪	૭	૪
+	૫	૧	૮

	સો	દશક	એકમ
	૭	૦	૯
+	૧	૦	૯

✱ મહાવરો - ૨ (એકમ-દશક દર્શાવ્યા વગરના સરવાળા)

૧૨૭ + ૧૨૩	૨૦૮ + ૪૦૪	૨૫૫ + ૩૧૬	૬૩૮ + ૨૪૬
૫૯૪ + ૨૩૮	૩૫૯ + ૫૬૫	૪૫૭ + ૩૯૮	૭૫૬ + ૧૪૪

- **કોયડા ઉકેલો :– (કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી)**

(૧) કવિતા પાસે ૨૦૯ લખોટી છે અને વિશાલ પાસે ૧૨૨ લખોટી છે, તો બંને પાસે થઈને કુલ કેટલી લખોટી થાય ?

(૨) આલિશા પાસે ૧૨૫ રૂપિયા છે અને મનીષા તેને ૨૩૬ રૂપિયા આપે, તો આલિશા પાસે કુલ કેટલા રૂપિયા થાય?

(૩) જમશેદના ખાતામાં ૩૮૫ રૂપિયા છે અને તે ૨૫૦ રૂપિયા જમા કરાવે છે, તો તેના ખાતામાં કુલ કેટલા રૂપિયા થાય?

(૪) કોહલીએ એક મેચમાં ૧૫૬ રન કર્યા અને ધોનીએ ૧૫૩ રન કર્યા, તો બંનેએ મળીને કુલ કેટલા રન કર્યા ?

(૫) સુરેશે ૬૫૦ ગ્રામ બટાકા અને ૨૫૦ ગ્રામ ડુંગળી ખરીદી, તો સુરેશે ખરીદેલ શાકભાજીનું વજન કેટલું થાય?

♦ **સરવાળા માટેના વીડિયો જોવા આપેલ લિંક / QR Code નો ઉપયોગ કરો.**

(૧) **https://gcert.gujarat.gov.in/gcert/gcert_videos/Maths/STD3/19-STD3.mp4**

(૨) **https://gcert.gujarat.gov.in/gcert/gcert_videos/Maths/STD3/14-STD3.mp4**

★ રમત:

♦ **આપેલ લિંક / QR Code પરથી ત્રણ અંકની સંખ્યાના સરવાળાની રમતનો મહાવરો કરાવવો.**

(૧) **https://diksha.gov.in/play/collection/**
do_31291042156096716818895?contentId=do_312850 23495784857612615

(૨) **https://diksha.gov.in/play/collection/o_31291042156096716818895?contentId=**
do_3128502 3521028505612617

- મારી પાસે ..... કોની પાસે...

મારી પાસે ૧૧૦ + ૧૦ = ... છે.
કોની પાસે
૩૨૫ + ૫૨

મારી પાસે ૩૨૫ + ૫૨ = ... છે.
કોની પાસે
૨૩૬ + ૫૪

- જુદી-જુદી સંખ્યાના કાર્ડ બનાવી બે વિદ્યાર્થી કોઈ બે કાર્ડ ખેંચે અને પોત-પોતાની સંખ્યા વાંચે અને પછી બંને સંખ્યાઓ જાણી, લખી તેનો સરવાળો કરે. આ રીતે રમત આગળ વધારી રમાડવી.
- **પ્રવૃત્તિઃ** (૧) કેલેન્ડરમાંથી ૨×૨ ચોરસ પસંદ કરી તેનો સરવાળો કરે.

  (૨) પોતાના ઘરે ખરીદીને લાવેલી વસ્તુના બિલની રકમનો સરવાળો કરી ચકાસણી કરે.

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૭ ચાર અંકના વદી વગરના સરવાળા / કોયડા

- ધોરણ-૫ માં પણ આ જ રીતે જે સંખ્યાઓનો સરવાળો ૯૯૯૯ થી વધે નહિ ત્યાં સુધીના સરવાળા આપવા.
- પ્રિય બાળકોને સૌપ્રથમ જરૂર પડે તો અગાઉના ધોરણનું ઉપર મુજબ પુનરાવર્તન કરાવી પછી આગળની ક્રિયા પર જવું.
- સ્થાનકિંમતના આધારે સરવાળા કરાવવા જેથી વિદ્યાર્થીની સ્થાનકિંમત અને સરવાળા વિશેની સંકલ્પના વધુ સ્પષ્ટ થાય.
- આજ રીતે બીજી સંખ્યાઓ માટે પણ પુનરાવર્તન કરાવી શકાય. બે અંકની સંખ્યા સુધીના મૌખિક સરવાળાના કોયડા પૂછવા. શિક્ષક સંખ્યા વાંચે અને વિદ્યાર્થી તેનો જવાબ આપે.
- ત્યારબાદ સ્થાનકિંમતના આધારે સરવાળા કરાવવા. ધોરણ-૪ માં સરવાળા વિશે આપેલ સમજ મુજબ ચાર અંકના સરવાળા શીખવી શકાય.

* મહાવરો - ૧

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૨	૩	૫	૩
+	૧	૧	૧	૨

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૫	૩	૮	૪
+	૪	૩	૧	૫

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૪	૩	૮	૬
+	૫	૦	૦	૩

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૩	૯	૫	૭
+	૪	૦	૦	૨

* મહાવરો - ૨ (એકમ-દશક દર્શાવ્યા વગરના સરવાળા)

	૧૨૩૪
+	૧૨૩૪

	૨૦૫૫
+	૪૧૨૩

	૩૫૬૫
+	૩૦૦૨

	૬૫૩૪
+	૨૨૬૩

– વધુ મહાવરા માટે વિદ્યાર્થીઓને આવા અન્ય દાખલા ગણવા આપવા.

– વિદ્યાર્થીઓને કોયડા આપી તેનો ઉકેલ શોધવા જણાવવું.

પગલું-૮ ચાર અંકના વદીવાળા સરવાળા / કોયડા

✱ મહાવરો - ૧

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૩	૫	૭	૮
+	૬	૦	૧	૪

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૬	૩	૬	૫
+	૧	૫	૫	૭

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૬	૮	૮	૯
+	૨	૧	૫	૨

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૯	૬	૦	૭
+		૧	૦	૭

✱ મહાવરો - ૨ નીચે મુજબના સરવાળા કરાવો.

૪૫૯૬	૬૫૬૩	૬૫૮૩	૭૫૬૩
+ ૩૩૭૫	+ ૧૬૫૮	+ ૨૬૫૮	+ ૧૪૩૭

– વધુ મહાવરા માટે વિદ્યાર્થીઓને આવા અન્ય દાખલા ગણાવવા.

- કોયડા ઉકેલો :-

(૧) ધવને ટેસ્ટ મેચમાં ૨૩૧૫ રન અને વન ડે મેચમાં ૬૧૦૫ રન કર્યા, તો તેણે બંને પ્રકારની મેચમાં થઈને કુલ કેટલા રન કર્યા ?

(૨) એક ટ્રકમાં ૪૫૦૦ ઈંટો સમાય છે અને એક ટ્રેક્ટરમાં ૧૬૧૫ ઈંટો સમાય છે. જો બંને એક-એક ફેરો કરે, તો કુલ કેટલી ઈંટો સમાય ?

(૩) ભૂમિના ગામમાં ૪૬૭૦ પુરુષ અને ૫૨૫૦ સ્ત્રીઓ છે, તો તેના ગામમાં કુલ કેટલાં સ્ત્રી-પુરુષ હશે?

(૪) એક ગામમાં ૩૬૫૫ ગાયો અને ૪૦૩૯ ભેંસો હતી, તો ગામમાં કુલ કેટલી ગાયો- ભેંસો થાય?

(૫) તમારા ગામની સ્ત્રી અને પુરુષોની સંખ્યા જાણી, ગામની કુલ સ્ત્રી-પુરુષોની સંખ્યા શોધો.

આપેલા કોષ્ટકમાં એક સંગ્રહાલયમાં ત્રણ દિવસના મુલાકાતીઓની સંખ્યા દર્શાવી છે.

વાર	મુલાકાતીઓની સંખ્યા = ૧૦૦ મુલાકાતી
શનિવાર	
રવિવાર	
સોમવાર	

(૬) ત્રણ દિવસમાં કુલ કેટલા મુલાકાતીઓએ સંગ્રહાલયની મુલાકાત લીધી ?

(૭) એક ગામમાં ૧૮ વર્ષથી નાના બાળકો ૪૨૧૬ તથા ૬૦ વર્ષથી મોટા વડીલો ૧૦૮૬ અને ૧૮ થી ૬૦ની ઉંમરવાળી વ્યક્તિઓ ૩૮૪૦ છે, તો ગામની કુલ વસ્તી કેટલી હશે ?

(૮) ૨, ૦, ૪ અને ૩ અંકોનો ફક્ત એક જ વખત ઉપયોગ કરી ચાર અંકની સૌથી નાની અને સૌથી મોટી સંખ્યા બનાવો. બંનેનો સરવાળો કેટલો થાય ?

(૯) ચાર અંકની સૌથી નાની સંખ્યા અને ત્રણ અંકની સૌથી મોટી સંખ્યાનો સરવાળો કેટલો થાય ?

- અગાઉના ધોરણમાં દર્શાવેલ વીડિયો લિંક / QR Code નો ઉપયોગ કરી વિદ્યાર્થીની કચાશ જ્યાં રહેલી હોય તે સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરાવી શકાય.

બાદબાકી

★ આટલું અવશ્ય કરીએ :–

- વિદ્યાર્થીઓમાં બાદબાકીની સંકલ્પનાઓ સિદ્ધ કરવા મૂર્ત વસ્તુઓ / રમતો / જોડકણાં/ વાર્તાઓ/ ઉખાણાંઓનો ઉપયોગ કરવો.
- બાદબાકીની સંકલ્પના વધુ સ્પષ્ટ થાય તે માટે વિદ્યાર્થીઓને દઢીકરણ અને પુનરાવર્તન વારંવાર કરાવવું.

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ એક અંકની સંખ્યાની એક અંકની સંખ્યા સાથે બાદબાકી / કોયડા

- ધોરણ-૧ માં વિદ્યાર્થીઓને ૧ થી ૯૯ સુધીનું સંખ્યાજ્ઞાન આવતું હોવાથી તે મુજબની બાદબાકી શીખવવી. આથી ૧ થી ૨૦ સુધીના સંખ્યાજ્ઞાનનો ઉપયોગ કરી બાદબાકીનો મહાવરો કરાવી શકાય. અહીં વિવિધ રીતે બાદબાકીની સંકલ્પના સમજાવવાનો પ્રયત્ન કરેલ છે.

★ ચિત્રો દ્વારા :

(૧) =

પોપટની સંખ્યા ઉડી ગયેલ પોપટની સંખ્યા બાકી રહેલ પોપટની સંખ્યા : ....

૩ ૧

(૨) =

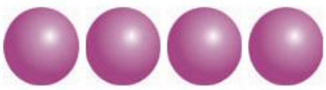
ગ્લાસની સંખ્યા તૂટેલ ગ્લાસ બાકી રહેલા ગ્લાસ : ....

૬ ૧

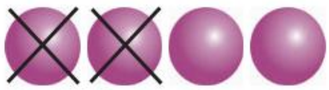
(૩)

૩ ૨ ૧

– આ પ્રકારના અન્ય ઉદાહરણ લઈ વિદ્યાર્થીઓને બાદબાકીની સંકલ્પના સમજાવી શકાય.



દડાની સંખ્યા : ૪



દૂર કરેલ દડાની સંખ્યા - ૨

બાકી રહેલ દડા = ૨

તેથી
```
  ૪
- ૨
----
  ૨
```

– આમ પણ લખી શકાય :- ૪ - ૨ = ૨

– આ રીતે નાની રકમના દાખલા પણ ગણાવી શકાય.

✱ મહાવરો :

(૧) નીચેની બાદબાકી કરો.

(૧)	(૨)	(૩)	(૪)	(૫)
૬	૯	૭	૮	૯
- ૪	- ૮	- ૦	- ૮	- ૬

(૨) નીચેની બાદબાકી કરો.

(૧) ૪ – ૩ = ...

(૩) ૯ – ૭ = ...

(૨) ૭ – ૫ = ...

(૪) ૬ – ૬ = ...

(૩) નીચેના કોયડા ઉકેલો. (વિદ્યાર્થીઓને કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી.)

(૧) મારી પાસે ૯ પેન હતી. તેમાંથી ૩ પેન મારા મિત્રને આપી, તો મારી પાસે કેટલી પેન બાકી રહે ?

(૨) રોમા પાસે આઠ સફરજન હતાં. તેમાંથી તેણે બે સફરજન ખાધાં, તો કેટલાં સફરજન બાકી રહ્યાં ?

★ રમત :

સમજ : – શિક્ષકે વિવિધ પ્રકારની આકૃતિ દોરવી. વિદ્યાર્થીઓને ગણવાનું કહેવું. તેમાંથી અમુક આકૃતિ પર લીટી કરીને બાદબાકીનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરવો.

– લંગડીની રમત રમાડી કુલ વિદ્યાર્થીઓમાંથી આઉટ થયેલા વિદ્યાર્થીઓની બાદબાકી કરવી.

♦ **બાદબાકીની સંકલ્પનાઓ અંગે નીચેના વીડિયો જુઓ.**

ધોરણ–૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૨ બે અંકની સંખ્યાની દશકા વગરની બાદબાકી / કોયડા

- **બે અંકની દશકા વગરની બાદબાકીની સમજ**

દશકના સ્થાનમાં ૪ દશકમાંથી ૧ દશક બાદ કરતાં ૩ દશક મળશે.

	દશક	એકમ
	૪	૫
–	૧	૨
	૩	૩

એકમના સ્થાનમાં ૫ એકમમાંથી ૨ એકમ બાદ કરતાં ૩ એકમ મળશે.

– આટલી સમજ આપ્યા પછી વિદ્યાર્થીઓને આ પ્રકારના અન્ય દાખલા ગણવા આપવા.

✱ મહાવરો :

- **નીચેની બાદબાકી કરો.**

(૧)	(૨)	(૩)	(૪)	(૫)
૮૭	૮૮	૭૬	૮૯	૯૮
- ૭	- ૫	- ૩૪	- ૫૮	- ૪૨

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો. (જરૂર પડે તો વિદ્યાર્થીઓને રકમ સમજાવી કોયડા ઉકેલનો ખ્યાલ આપવો.)**

(૧) ધર્મિષ્ઠા પાસે ૬૮ પતંગ હતા. તેમાંથી તેણે ૨૨ પતંગ તેના ભાઈને આપ્યા, તો તેની પાસે કેટલા પતંગ બાકી રહ્યા?

(૨) શ્વેતા પાસે ૨૯ ચૉકલેટ હતી. તેમાંથી તેણે ૯ ચૉકલેટ લક્ષ્મીને આપી, તો તેની પાસે કેટલી ચૉકલેટ બાકી રહી ?

પગલું-૩ બે અંકની સંખ્યાની દશકાવાળી બાદબાકી / કોયડા

- **બે અંકની દશકાવાળી બાદબાકીની સમજ**

	દશક	એકમ
	૫	૧
–	૨	૩

	દશક	એકમ
	૪	૧૧
	~~૫~~	~~૧~~
–	૨	૩
	૨	૮

– દાખલાની સમજ

✦ અહીં, એકમના સ્થાને ૧ માંથી ૩ બાદ નહીં થાય તેથી દશકના સ્થાનેથી દશકો લેવો પડશે.

✦ તે માટે દશકના સ્થાનના ૫ દસમાંથી ૧ દસ એકમના સ્થાને લીધા. તેથી ૧૦ + ૧ =૧૧ એકમ થશે અને દશકના સ્થાનમાં ૪ દસ રહેશે.

✦ હવે એકમના સ્થાનમાં ૧૧ માંથી ૩ બાદ કરતાં ૮ એકમ મળશે. દશકના સ્થાનમાં રહેલા ૪ માંથી ૨ બાદ કરતાં ૨ દશક રહેશે. આમ, જવાબ ૨૮ મળશે.

✱ મહાવરો - ૧

- **નીચેની બાદબાકી કરો.**

(૧)	(૨)	(૩)	(૪)
૬૮	૪૫	૭૪	૮૧
- ૫૯	- ૧૭	- ૨૭	- ૧૮

(૫)	(૬)	(૭)	(૮)
૫૨	૪૨	૯૧	૯૪
- ૩૮	- ૧૫	- ૨૭	- ૧૮

- **નીચે આપેલ કોયડા સ્વરૂપની બાદબાકી વિદ્યાર્થીને શીખવવી.**

- વીર પાસે ૪૦ લખોટીઓ છે. તે હેત્વીને ૧૮ લખોટીઓ આપે છે, તો વીર પાસે કેટલી લખોટી બાકી રહેશે ?

	દશક	એકમ
	૩	૧૦
	~~૪~~	~~૦~~
–	૧	૮
	૨	૨

✱ મહાવરો - ૨

(૧) **નીચેના કોયડા ઉકેલો. (જરૂર પડે તો વિદ્યાર્થીઓને રકમ સમજાવી કોયડા ઉકેલનો ખ્યાલ આપવો.)**

(૧) વિશ્વ પાસે ૩૩ રૂપિયા છે. તેણે ૧૪ રૂપિયાનો દડો ખરીદ્યો, તો તેની પાસે કેટલા રૂપિયા વધ્યા ?

(૨) ક્રેન્સી પાસે ૩૦ ફળ હતાં. તેણે દિવસ દરમિયાન ૧૨ ફળ ખાધાં, તો તેની પાસે કેટલાં ફળ બાકી રહ્યાં ?

(૨) **ખાલી જગ્યા પૂરો.**

(૧) ૪૧ માંથી ૫ ઓછા એટલે ....

(૨) ૧૧ માંથી ૧૧ લઈ લેતાં .... મળે.

(૩) ૫૫ – .... = ૪૦

(૪) ૫૮ – ૫૦ = ...

★ રમત :

- વિદ્યાર્થી પોતાના રોજિંદા જીવનમાં રમત દ્વારા મૌખિક બાદબાકી કરતા જ હોય છે. આથી તે માટે એવી રમત કે કોયડા આપી બાદબાકી કરાવી શકાય.
- મેદાનમાં બધા વિદ્યાર્થીઓને વર્તુળમાં ઊભા રાખો, ત્યારબાદ કુલ વિદ્યાર્થીઓની ગણતરી કરાવવી.ધીમે ધીમે અમુક વિદ્યાર્થીઓને બહાર કાઢવા. આ રીતે મૌખિક બાદબાકીનો ખ્યાલ સમજાવી શકાય.

ધોરણ–૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

- મૂર્ત વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરીને મૌખિક બાદબાકી કરાવવી. આ માટે વિવિધ વસ્તુઓ જેવી કે નાના પથ્થરના ટુકડા, પેન્સિલ, દિવાસળી, કાંકરા, કચૂકા વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.
- અગાઉના ધોરણમાં દશકા વગરની બાદબાકીના ખ્યાલની સમજૂતી આપેલ છે.

પગલું-૪ ત્રણ અંકની સંખ્યાઓની દશકા વગરની બાદબાકી /કોયડા

	સો	દશક	એકમ
	૬	૮	૭
–	૫	૪	૨
	૧	૪	૫

– આ બાબતે વિદ્યાર્થીઓને જરૂરી સમજ આપવી.

– આ રીતે કોયડા ઉકેલ પ્રકારના દાખલા પણ વિદ્યાર્થીઓને ગણાવી શકાય.

● મહાવરો :

(૧) **નીચેની બાદબાકી કરો.**

(૧) ૭૪૬ − ૩૨૪	(૨) ૮૧૯ − ૫૧૮	(૩) ૮૫૭ − ૮૨૭	(૪) ૭૮૮ − ૩૪૫
(૫) ૪૪૪ − ૪૪૪	(૬) ૧૧૯ − ૧૧૪	(૭) ૮૩૭ − ૧૨૭	(૮) ૭૨૫ − ૩૧૫

(૨) નીચેના કોયડા ઉકેલો.

(૧) અબ્દુલ પાસે ૫૫૫ રૂપિયા હતા. તેમાંથી તેણે ૧૫૦ રૂપિયાની ખરીદી કરી, તો તેની પાસે કેટલા રૂપિયા બાકી રહ્યા?

(૨) એક શાળામાં ૫૩૫ વિદ્યાર્થીઓ છે. તેમાંથી છોકરાઓની સંખ્યા ૨૦૦ છે, તો છોકરાઓની સંખ્યા કેટલી હશે ?

પગલું-૫ ત્રણ અંકની સંખ્યાઓની દશકાવાળી બાદબાકી / કોયડા

(૧)

	સો	દશક	એકમ
	૭	૧૨ ૨	૧૧
	~~૮~~	~~૩~~	~~૧~~
−	૫	૪	૨
	૨	૮	૯

(૨)

	સો	દશક	એકમ
	૬	૯ ~~૧૦~~	૧૫
	~~૭~~	~~૦~~	~~૫~~
−	૨	૩	૬
	૪	૬	૯

- ઉપરોક્ત ઉદાહરણ - (૧) ની સમજ :

– અહીં, એકમના સ્થાને ૧ માંથી ૨ બાદ નહીં થાય, તેથી દશકના સ્થાનેથી દશકો લેવો પડશે. તે માટે ૩ દશકમાંથી ૧ દશક એકમના સ્થાને ઉમેરતાં ૧૦ + ૧ =૧૧ થશે. તેથી દશકના સ્થાનમાં ૩ દશકમાંથી ૨ દશક થશે. ૧૧ એકમમાંથી ૨ એકમ બાદ કરતાં ૯ એકમ મળશે.

– હવે, ૨ દશકમાંથી ૪ દશક બાદ થશે નહીં. તેથી ૮ સોમાંથી ૧ સો (૧૦ દશક) દશકના સ્થાન પર લેતાં કુલ ૧૨ દશક થશે. સોના સ્થાને ૭ સો થશે.

– હવે, દશકના સ્થાન ૧૨ દશકમાંથી ૪ દશક બાદ કરતાં ૮ દશક મળશે.

– છેલ્લે સોના સ્થાન ૭ સોમાંથી ૫ સો બાદ કરતાં ૨ સો મળશે. આમ, જવાબ ૨૮૯ મળશે.

* મહાવરો :

(૧) નીચેની બાદબાકી કરો.

(૧) ૩૮૨ − ૧૧૭ (૨) ૭૬૫ − ૪૩૮ (૩) ૨૯૪ − ૧૧૫ (૪) ૬૨૩ − ૨૬૭

(૫) ૪૦૨ − ૧૧૭ (૬) ૬૦૫ − ૨૩૬ (૭) ૨૦૦ − ૧૧૪ (૮) ૫૭૪ − ૬૮

(૨) નીચેના કોયડા ઉકેલો. (જરૂર પડે તો વિદ્યાર્થીઓને સમજ આપવી.)

(૧) એક તબેલામાં ગાય અને ભેંસની કુલ સંખ્યા ૪૩૧ છે. તેમાં ગાયની સંખ્યા ૧૮૯ છે, તો ભેંસની સંખ્યા કેટલી હશે ?

(૨) રમેશભાઈના ખાતામાં ૬૯૨ રૂપિયા હતા. તેમાંથી તેમણે ૨૬૭ રૂપિયા ઉપાડયા, તો તેમના ખાતામાં કેટલા રૂપિયા બાકી રહ્યા ?

★ રમત :

– વર્ગના વિદ્યાર્થીઓના નામના કુલ કાર્ડ બનાવી નીચે મુજબની રમત રમાડી શકાય.

– કુલ ૨૩૮ કાર્ડ છે. તેમાંથી સ્મિત ૧૨૯ કાર્ડ લે છે.

– બાકી રહેલ કાર્ડ :

– આ રીતે રમત આગળ વધારવી.

પગલું-૬ ચાર અંકની સંખ્યાઓની દશકા વગરની બાદબાકી / કોયડા

- અગાઉના ધોરણમાં સમજ આપેલ છે એ રીતનો ઉપયોગ કરવો.

* મહાવરો :

- નીચેની બાદબાકી કરો.

(૧) ૩૪૬૭ − ૧૨૩૪
(૨) ૮૬૭૯ − ૫૪૩૮
(૩) ૮૫૫૭ − ૮૨૨૭
(૪) ૯૭૮૮ − ૩૩૪૫

- નીચેના કોયડા ઉકેલો.

(૧) એક અનાજની વખારમાં અનાજની કુલ ૮૫૮૯ બોરી હતી. તેમાંથી ૧૪૫૮ બોરી વેચાઈ ગઈ, તો તે વખારમાં કેટલી બોરી બાકી રહી હશે?

(૨) ચાર અંકની સૌથી મોટી સંખ્યા અને ચાર અંકની સૌથી નાની સંખ્યાનો તફાવત કેટલો થશે ?

પગલું-૭ ચાર અંકની સંખ્યાઓની દશકાવાળી બાદબાકી / કોયડાની સમજ

	હજાર	સો	દશક	એકમ
	૪	૯	૯	૧૪
	~~૫~~	~~૦~~	~~૦~~	~~૪~~
−	૪	૩	૩	૫
	૦	૬	૬	૯

- આપેલ ઉદાહરણની સમજ :

– એકમના સ્થાનમાં રહેલ ૪ માંથી ૫ બાદ કરી શકાશે નહીં.

– દશક અને સોના સ્થાનમાં શૂન્ય હોવાથી દશકો લઈ શકતા નથી. હજારના સ્થાનમાંથી દશકો લેવો પડશે.

– હજારના સ્થાનમાં ૫ હજાર છે.તેથી ૧ હજાર સોના સ્થાનમાં આવશે. હજારના સ્થાનમાં ૪ વધશે. સોના સ્થાનમાં ૧ હજાર = ૧૦ સો થશે. ૧૦ સોમાંથી ૧ સો દશકના સ્થાને લેવા પડશે. તેથી ૯ સો વધશે.૧ સો = ૧૦ દશક, ૧૦ દશકમાંથી ૧ દશક એકમ પર લેતાં ૧૪ એકમ થશે અને દશકના સ્થાને ૯ દશક થશે.

– હવે ક્રમશઃ બાદબાકી કરતાં જવાબ ૬૬૯ મળશે.

* મહાવરો :

(૧) નીચેની બાદબાકી કરો.

(૧) ૫૦૦૫ − ૪૨૧૭
(૨) ૮૩૫૩ − ૧૭૮૨
(૩) ૯૫૩૬ − ૭૬૪૫
(૪) ૬૯૮૪ − ૫૪૩૫
(૫) ૮૭૦૪ − ૨૯૮૪
(૬) ૭૦૬૪ − ૧૫૩૬

(૨) નીચેની બાદબાકી કરો.

(૧)	(૨)	(૩)	(૪)	(૫)
૫૩૫૪	૨૧૬૦	૪૪૧૬	૮૨૩૫	૭૯૦૭
- ૪૨૪૯	- ૨૧૩૪	- ૨૪૨૬	- ૬૭૩૫	- ૧૨૭૦

(૩) નીચેના કોયડા ઉકેલો.

(૧) એક ગામમાં કુલ વસ્તી ૭૧૬૨ છે. તેમાં સ્ત્રી-પુરુષની સંખ્યા ૫૧૮૦ છે, તો બાળકોની સંખ્યા કેટલી હશે?

(૨) એક દુકાનદારની માસિક આવક ૯૦૦૫ રૂપિયા છે. જો તેનો માસિક ખર્ચ ૬૭૦૮ રૂપિયા હોય, તો તેને કેટલી બચત થશે?

(૩) એક ગામની કુલ વસ્તી ૮૬૭૫ છે. તેમાંથી પ્રાથમિક શાળામાં ભણતા બાળકોની સંખ્યા ૯૪૫ છે, તો બાકીની વસ્તી કેટલી હશે ?

(૪) ચાર અંકની સૌથી મોટામાં મોટી અને નાનામાં નાની સંખ્યાનો તફાવત કેટલો થશે ?

(૫) એક દુકાનની દૈનિક આવક ૯૭૮૭ રૂપિયા છે. દુકાનનો દૈનિક ખર્ચ ૩૮૩૮ રૂપિયા હોય, તો દુકાનની ચોખ્ખી બચત કેટલી થાય ?

(૬) ૨, ૩, ૪, ૧ થી બનતી ચાર અંકની સૌથી નાની અને સૌથી મોટી સંખ્યાનો તફાવત શોધો.
(એક અંકનો ઉપયોગ એક વખત કરવો.)

● **નોંધ : –** આ રીતના અન્ય કોયડા લઈને બાદબાકી કરાવી શકાય. અગાઉના ધોરણમાં દર્શાવેલ રમતો રમાડવી.

♦ **અગાઉના ધોરણમાં દર્શાવેલ વીડિયો લિંક / QR Code નો ઉપયોગ કરી વિદ્યાર્થીની કચાશ જ્યાં રહેલી હોય તે સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરાવી શકાય.**

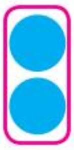
ગુણાકાર

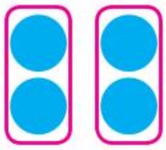
★ **આટલું અવશ્ય કરીએ :-**

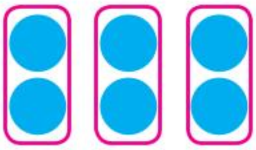
- વિદ્યાર્થીઓમાં ગુણાકારની પાયાની સંકલ્પનાઓ સિદ્ધ કરવા મૂર્ત વસ્તુઓ/ રમતો/ જોડકણાં/ વાર્તાઓ/ ઉખાણાંઓનો પણ ઉપયોગ કરવો.
- વિદ્યાર્થીઓને ગુણાકારના દૃઢીકરણ માટે વારંવાર પુનરાવર્તન કરાવવું.

ધોરણ-૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

- **ગુણાકાર એટલે પુનરાવર્તી સરવાળો**


૨ એક વખત = ૨


૨ બે વખત = ૪


૨ ત્રણ વખત = ૬

નોંધ: અહીં કોઈપણ સંખ્યાનો તેની તે જ સંખ્યા સાથે પુનરાવર્તી સરવાળો થાય છે જેને આપણે ગુણાકાર કહીએ છીએ. ગુણાકારનું ચિહ્ન × છે.

ઉપરોક્ત સરવાળાને આ મુજબ ગુણાકાર સ્વરૂપે દર્શાવી શકાય.

૨ × ૧ = ૨ — ૨ એક વખત — બે એક બે

૨ × ૨ = ૪ — ૨ બે વખત — બે બે ચાર

૨ × ૩ = ૬ — ૨ ત્રણ વખત — બે ત્રણ છ

પગલું-૧ ૨,૩,૪,૫ અને ૧૦ ના ઘડિયા

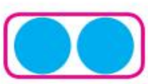
- **૧ થી ૫ અને ૧૦ ના ઘડિયા નીચે મુજબની વિવિધ પદ્ધતિઓ વડે શીખવી શકાય.**

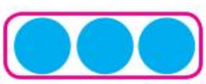
(૧) સંખ્યાજ્ઞાન કે મૂર્ત વસ્તુઓ (લખોટી, કાંકરા કે સળીઓ વગેરે.) દ્વારા ૧ થી ૫ અને ૧૦ ના ઘડિયા તૈયાર કરાવવા.

- સંખ્યાજ્ઞાનની સમજ આગળના ધોરણમાં ક્રમશઃ ગુણાકાર શીખવા ઉપયોગી બનશે.

દા.ત. ૧ ૨ ૩

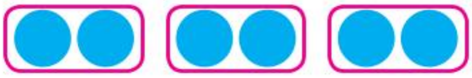
૧ એક વખત = ૧ × ૧ = ૧


૧ બે વખત = ૧ × ૨ = ૨


૧ ત્રણ વખત = ૧ × ૩ = ૩ ક્રમશ..

૨ એક વખત = ૨ × ૧ = ૨

૨ બે વખત = ૨ × ૨ = ૪

 ૨ ત્રણ વખત = ૨ × ૩ = ૬ ક્રમશ..

---

૩ એક વખત = ૩ × ૧ = ૩

૩ બે વખત = ૩ × ૨ = ૬

૩ ત્રણ વખત = ૩ × ૩ = ૯ ક્રમશ..

---

૪ એક વખત = ૪ × ૧ = ૪

૪ બે વખત = ૪ × ૨ = ૮

૪ ત્રણ વખત = ૪×૩ =૧૨ ક્રમશ..

- ઉપર મુજબ પાંચનો અને દસનો ઘડિયો તૈયાર કરાવવો અને ત્યારબાદ નીચેની વિગતો મૌખિક કે પલાખાં સ્વરૂપે પૂછી વિદ્યાર્થીઓ ઘડિયા વિશે કેટલું જાણે છે તે નક્કી કરો.

- **પુનરાવર્તી સરવાળા તરીકે**

૧ = ૧	૧ એક વખત = ૧	૧×૧=૧
૧ + ૧ = ૨	૧ બે વખત = ૨	૧×૨=૨
૧ + ૧ + ૧ = ૩	૧ ત્રણ વખત = ૩	૧×૩=૩
૧ + ૧ + ૧ + ૧ = ૪	૧ ચાર વખત = ૪	૧×૪=૪
ક્રમશ....		

૨ = ૨	૨ એક વખત = ૨	૨×૧=૨
૨ + ૨ = ૪	૨ બે વખત = ૪	૨×૨=૪
૨ + ૨ + ૨ = ૬	૨ ત્રણ વખત=૬	૨×૩=૬
૨ + ૨ + ૨ + ૨= ૮	૨ ચાર વખત=૮	૨×૪=૮
ક્રમશ....		

* મહાવરો - ૧

(૧) ૪ પાંચ વખત =.......

(૨) ૩ આઠ વખત =.......

(૩) ૧ છ વખત =.......

(૪) ૨ સાત વખત =.......

(૫) ૩ ત્રણ વખત =.......

(૬) ૨ ચાર વખત = ...

(૭) ૫ સાત વખત = ...

(૮) ૧ નવ વખત = ...

(૯) ૫ બે વખત = ...

(૧૦) ૪ છ વખત = ...

✱ મહાવરો - ૨

(૧) ૧૨ તો કેટલી વખત ચાર = ...
(૨) ૧૦ તો કેટલી વખત બે = ...
(૩) ૧૦ તો કેટલી વખત પાંચ = ...
(૪) ૧૨ તો કેટલી વખત ત્રણ = ...
(૫) ૯ તો કેટલી વખત ત્રણ = ...
(૬) ૯ તો કેટલી વખત એક =.......
(૭) ૧૦ + ૨= ..... તો કેટલી વખત છ =.......
(૮) ૫ + ૨ + ૨= ..... તો કેટલી વખત ત્રણ = ...
(૯) ૧ + ૭ =....તો કેટલી વખત ચાર ....અને કેટલી વખત બે ....
(૧૦) તમે જે ધોરણમાં ભણો છો તે ચાર વખત =.....

♦ **વધુ માહિતી માટે : લિંક / QR Code નો ઉપયોગ કરવો.**

https://diksha.gov.in/play/collection/do_31291042156096716818895?contentId=do_3132 09092602 2000641231

(૨) પેટર્ન દ્વારા ઘડિયા સર્જનનો મહાવરો

દા.ત. ૨ એક વખત = ૨

૨ બે વખત = ૪

૨ ત્રણ વખત = ૬ ક્રમશઃ..

---

૩ એક વખત = ૩

૩ બે વખત = ૬

૩ ત્રણ વખત = ૯ ક્રમશઃ..

✱ મહાવરો - ૩

____

____

____

● **ખાસ સૂચનાઃ**

– વિદ્યાર્થીને ૦ અને ૧ ની ભૂમિકા ગુણાકાર માટે સ્પષ્ટ કરવી.
– ૦ નો કોઈપણ સંખ્યા સાથે ગુણાકાર ૦ મળે તે શીખવવું.
– ૧ સાથે ગુણાકાર :- ૧ એટલે આપેલી સંખ્યાનું ૧ જ વાર પુનરાવર્તન, માટે તે જ સંખ્યા આવે જેમ કે, ૧ એક વાર = ૧, ૨ એક વાર = ૨, ૩ એક વાર = ૩ એમ ક્રમશઃ શીખવો.(ગુણાકારના તથ્યો)
– હંમેશા ઘડિયાની શરૂઆત એકથી નહીં શૂન્યથી કરો. ૧ × ૦ = ૦, ૧ × ૧ = ૧, ૧ × ૨ = ૨, ૧ × ૩ = ૩....
૨ × ૦ = ૦, ૨ × ૧ = ૨, ૨ × ૨ = ૪, ૨ × ૩ = ૬....

(૩) કેટલાં રે કેટલાં ?

(જૂથ દ્વારા ઘડિયા સર્જન)

- આ રમતમાં આપ ધોરણ મુજબ ૨,૩,૪,૫ કે ૧૦ જેવા શરૂઆતના ઘડિયાઓનું દઢીકરણ તેમજ મહાવરો કરાવી શકો છો. જેમ કે શિક્ષક "કેટલા રે કેટલા?" બોલશે, જ્યારે વિદ્યાર્થી "તમે કહો એટલા" એવી રીતે પ્રત્યુત્તર આપશે. શિક્ષક કોઈ એક સંખ્યા બોલે, જેમ કે ૨(બે).. વિદ્યાર્થી બે-બે નાં જૂથ બનાવશે. ત્યારબાદ શિક્ષક બનેલા જૂથની ગણતરી કરાવી રમત દ્વારા ૨ ના ઘડિયાનું સર્જન કરતાં શીખવશે. આ રમત માટે એનસીઈઆરટીની ગણિતકીટમાં આપેલ વસ્તુઓનો કે સ્થાનિક પર્યાવરણમાં પ્રાપ્ય વસ્તુ જેમ કે લખોટી, કાંકરા કે સળીઓનો ઉપયોગ કરી શકીએ છીએ.

– જૂથમાં રહેલ વસ્તુઓને સરવાળા રૂપે ગણતરી કરાવી ગુણાકાર તરફ લઈ જવા.

જેમ કે, ૨ + ૨ + ૨ + ૨ = ૨ ના ૪ જૂથ = ૨ ચાર વખત = ૨ × ૪ = ૮

૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ = ૨ ના ૫ જૂથ = ૨ પાંચ વખત = ૨ × ૫ = ૧૦

– જો ત્રણ(૩)નો અંક બોલ્યા હોય, તો તે મુજબ.... ૩ + ૩ = ૩ ના બે જૂથ = ૩ બે વખત = ૩ × ૨ = ૬

(૪) Skip Counting Game:

- કોઈ એક અંક પસંદ કરો. પસંદ કરેલા અંકમાં તે જ અંક ઉમેરતાં મળતી સંખ્યા બીજી સંખ્યા તરીકે લેવી.

જેમ કે, ૨

૨ + ૨ = ૪

૪ + ૨ = ૬ તેથી પેટર્ન ૨,૪,૬,૮,૧૦...એમ આગળ બનશે.

દા.ત. ૨,૪,૬, ..., ..., ... (૨ + ૨ = ૪, ૪ + ૨ = ૬, ૬ + ૨ = ૮,૮ + ૨ = ૧૦, ૧૦ + ૨ = ૧૨,.. આ રીતે સમજાવવું.)

૩,૬,૯, ..., ..., ...

૪,૮,૧૨, ..., ..., ...

– Skip Counting Game માં અમુક વાર વચ્ચે એક કે બે ખોટી સંખ્યા લખી ખોટી સંખ્યા શોધી આપવા કહી શકાય.

– દા.ત. ૨,૪,૬,૭,૧૦,૧૨,૧૩,૧૬ (ખોટી સંખ્યા શોધી પેટર્ન સુધારો.)

(૫) ૨ 'અપ' / ૩ 'અપ' / ૪ 'અપ' (રમત)

– દા.ત., ૨ 'અપ' માટે ૨ ના ઘડિયામાં આવતી સંખ્યા જ્યારે આવે ત્યારે વિદ્યાર્થી 'અપ' શબ્દ બોલશે. જેમકે, ૧, (અપ), ૩, (અપ), ૫, (અપ), ૭, (અપ) ..... એમ કરતાં કરતાં આગળ વધવું.

– દા.ત.૩ 'અપ' માટે → ૧,૨,(અપ),૪,૫,(અપ),૭,૮,(અપ)....

– દા.ત.૭ 'અપ' માટે → ૧,૨,૩,૪,૫,૬,(અપ),૮,૯,૧૦,૧૧,૧૨,૧૩,(અપ),૧૫,૧૬, ૧૭, ૧૮, ૧૯, ૨૦, (અપ)..

નોંધ :- આ રમતોના ઉપયોગનો વ્યાપ (અંક પસંદગી) આપ જે તે ધોરણના બાળકોની કક્ષા મુજબ વધારી કે ઘટાડી શકો છો.

* મહાવરો - ૪

(૧) ૪ × ૫ = ... (૨) ૬ × ૩ = ... (૩) ૧ × ૪ = ...

(૪) ૦ × ૯ = ... (૫) ૨ × ૮ = ... (૬) ૧ × ૯ = ...

(૭) ૩ × ૨ = ... (૮) ૩ × ૬ = ... (૯) ૫ × ૦ = ...

(૧૦) ૫ × ૭ = ...

(૧૧) એક રિક્ષાના ..... પૈડાં તો આવી ૮ રિક્ષાના કેટલાં પૈડાં ? .....

(૧૨) એક અઠવાડિયાના દિવસ .... તો આવા ૬ અઠવાડિયાના કેટલાં દિવસ? .....

(૬) જૂથ વડે ગુણાકાર :

(૧) ૧૬ એટલે બે-બેનાં કેટલાં જૂથ ?

૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ + ૨ = ૨ × ૮ = ૧૬

(૨) ૧૬ એટલે ચાર-ચારનાં કેટલાં જૂથ ?

૪ + ૪ + ૪ + ૪ = ૪ × ૪ = ૧૬

(૩) ૧૫ એટલે ત્રણ-ત્રણનાં અને પાંચ-પાંચનાં કેટલાં જૂથ ?

૩ + ૩ + ૩ + ૩ + ૩ = ૩ × ૫ = ૧૫

૫ + ૫ + ૫ = ૫ × ૩=૧૫

* મહાવરો - ૫

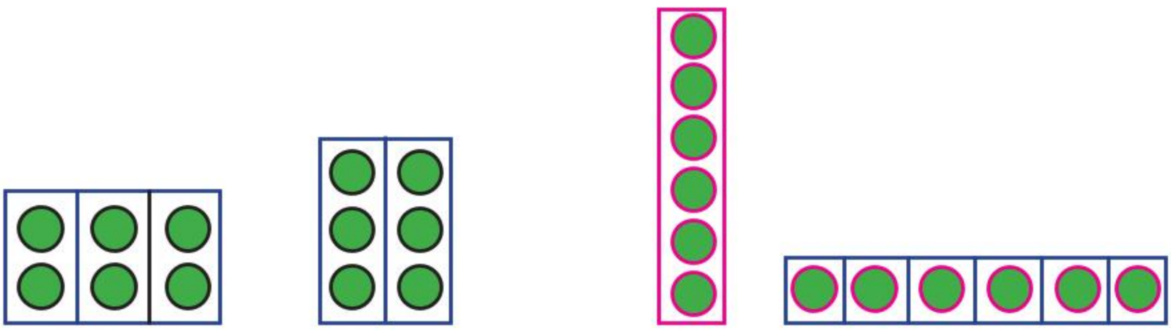
(૧) નીચે આપેલ સંખ્યાઓનો ઉપયોગ કરી મનપસંદ જૂથ બનાવો.

(૧) ૯ (૨) ૮ (૩) ૧૦ (૪) ૧૨ (૫) ૧૮

(૨) નીચે આપેલ સંખ્યાઓના સ્કૂટરના પૈડાંની સંખ્યા મુજબ જૂથ પાડો.

(૧) ૨૦ (૨) ૬ (૩) ૧૦ (૪) ૧૪ (૫) ૪

પગલું-૨ ૧ થી ૧૦ ના ઘડિયા



૨ × ૩=૬ ૩ × ૨=૬ ૬ × ૧ = ૬ ૧ × ૬ = ૬

બે-બેની ત્રણ હરોળ ત્રણ-ત્રણની બે હરોળ છની એક હરોળ એક-એકની છ હરોળ

* મહાવરો :

- ગુણાકાર આધારિત પેટર્નઃ

૨	૪	૬	૮				
૩	૬	૯	૧૨				
૫	૧૦	૧૫	૨૦				

– વિદ્યાર્થીઓને ૧ થી ૧૦ ના ઘડિયાનો વધુ મહાવરો કરાવવો.

- **ધોરણ-૩ સુધીના વિદ્યાર્થીઓને ૧ થી ૧૦ સુધીના ઘડિયાનું વારંવાર દઢીકરણ કરાવવું.**

ધોરણ–૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

- ધોરણ-૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને ઘડિયા કોષ્ટક કે ઘડિયાચક્ર, વીડિયો કે ઓડિયો દ્વારા ઘડિયાનું દઢીકરણ અને મહાવરો કરાવવો.ધોરણ-૩ સુધીના ગુણાકારની અગાઉની પ્રક્રિયામાંથી પસાર થઈને ક્યાશ ચકાસો.જરૂર લાગે તો અગાઉના ધોરણ મુજબ બાળકને ઉપચારાત્મક કાર્ય કરાવવું. ધોરણ-૩ સુધીના ગુણાકારની સંકલ્પના બરાબર જણાય તો ધોરણ-૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે શીખવો.

♦ **ગુણાકાર આધારિત પેટર્ન શીખવવા માટે લિંક / QR Code નો ઉપયોગ કરવો.**

(૧) **https://diksha.gov.in/resources/play/content/do_3132323657931079681334**

(૨) **https://diksha.gov.in/play/collection/do_31295212610159411213881?contentId =do_31323236603637760013335**

પગલું-૩ ૧૧ થી ૨૦ સુધીના ઘડિયા બનાવવા

- દા.ત. ૧૬ ના ઘડિયાનું સર્જન (૧ થી ૬ ના ઘડિયા દ્વારા)

૧ × ૧=૦૧	૦૧	૬ × ૧ =૦૬	૦૬	૦ ૧ + ૦ ૬ = ૧૬
૧ × ૨=૦૨	૦૨	૬ × ૨=૧૨	૧૨	૦ ૨ + ૧ ૨ = ૩૨
૧ × ૩=૦૩	૦૩	૬ × ૩=૧૮	૧૮	૦ ૩ + ૧ ૮ = ૪૮
૧ × ૪=૦૪	૦૪	૬ × ૪=૨૪	૨૪	૦ ૪ + ૨ ૪ = ૬૪
૧ × ૫=૦૫	૦૫	૬ × ૫=૩૦	૩૦	૦ ૫ + ૩ ૦ = ૮૦
૧ × ૬=૦૬	૦૬	૬ × ૬=૩૬	૩૬	૦ ૬ + ૩ ૬ = ૯૬
૧ × ૭=૦૭	૦૭	૬ × ૭=૪૨	૪૨	૦ ૭ + ૪ ૨ = ૧૧૨
૧ × ૮=૦૮	૦૮	૬ × ૮=૪૮	૪૮	૦ ૮ + ૪ ૮ = ૧૨૮
૧ × ૯=૦૯	૦૯	૬ × ૯=૫૪	૫૪	૦ ૯ + ૫ ૪ = ૧૪૪
૧ × ૧૦=૧૦	૧૦	૬ × ૧૦=૬૦	૬૦	૧ ૦ + ૬ ૦ = ૧૬૦

- આ રીતે કોઈપણ બે ઘડિયાની મદદથી ૧૧ થી ૨૦ સુધીના ઘડિયાનું સર્જન સરળ રીતે કરતાં શીખવી શકાય છે. દા.ત. ૧૬ના ઘડિયા માટે ૦૧ એ ૧નો એક સાથેના ગુણાકારનો જવાબ છે, જ્યારે ૦૬ એ ૬નો એક સાથેના ગુણાકારનો જવાબ છે. બંને જવાબ ભેગા કરતાં ૦ ૧ ૦ ૬ બનશે. અહીં વચ્ચેના ૧ અને ૦ નો સરવાળો દશક તરીકે થશે. તેથી ૬ એકમ તરીકે અને ૧ + ૦=૧ એ દશક બનશે. આમ, ૧૬ એ ૧૬ × ૧=૧૬ થાય. આ રીતે આગળની પ્રક્રિયા સમજવી.
- વિદ્યાર્થીઓને અન્ય ઘડિયા બનાવવા આપવા.

પગલું-૪ બે અંકની સંખ્યાના એક અંકની સંખ્યા સાથે વદી વગરના ગુણાકાર / કોયડા

ગુણાકાર કરો. ૩૪ × ૨

(૧) ખાનાં પાડીને

	દશક	એકમ
	૩	૪
×		૨
	૬	૮

ગુણાકાર =૬૮

(૨) ખાનાં વગર

```
  ૩૪
×  ૨
─────
  ૬૮
```

ગુણાકાર=૬૮

ગુણાકાર કરો. ૨૧ × ૪

(૧) ખાનાં પાડીને

	દશક	એકમ
	૨	૧
×		૪
	૮	૪

ગુણાકાર=૮૪

(૨) ખાનાં વગર

```
  ૨૧
×  ૪
─────
  ૮૪
```

ગુણાકાર=૮૪

સમજૂતી: ૩૪ ને ૨ વડે ગુણવા છે એટલે ૩૪ × ૨ કરવું પડે. આ માટે ૩૪ ને ૩ દશક ૪ એકમ સ્વરૂપે લખીને તેને ૨ વડે ગુણાકાર કરીને વિસ્તૃત સમજૂતી આપવી અને જરૂર પડે કા.પા પર લખીને સમજાવવું.આજ દાખલાનો ખાનાં પાડીને ગુણાકાર કરાવો. સાથે સાથે પ્રચલિત રીત વડે પણ દાખલા ગણાવવા.

– પ્રચલિત રીત:

```
  ૩ ૪  = ૩૦ + ૪
×   ૨  =    ૨
──────────────
       =   ૬૦
         + ૮
        ─────
ગુણાકાર =  ૬૮
```

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

(૧) ૨૫ × ૧ = ... (૨) ૩૨ × ૨ = ... (૩) ૩૩ × ૩ = ...

(૪) ૧૩ × ૩ = ... (૫) ૪૩ × ૨ = ... (૬) ૨૪ × ૨ =.......

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો. (કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી.)**

(૧) એક ટ્રક ને ૧૨ પૈડાં છે, તો આવી ૪ ટ્રકનાં પૈડાં કેટલાં થાય?

(૨) એક બેંચ પર ૩ વિદ્યાર્થીઓ બેસે છે, તો વર્ગની આવી ૩૨ બેંચ પર કેટલા વિદ્યાર્થીઓ બેસી શકે?

♦ **વધુ અભ્યાસ માટે આપેલ લિંક /QR code નો ઉપયોગ કરો.**

https://www.youtube.com/watch?v=mGP2SUx-qf0

♦ વધુ મહાવરા માટે આપેલ લિંક /QR code નો ઉપયોગ કરો.

https://drive.google.com/file/d/14RuX-C4e2YyvbqrGZATCVKm_4C2VyG92/view?usp=sharing

પગલું-૫ બે અંકની સંખ્યાના એક અંકની સંખ્યા સાથે વદીવાળા ગુણાકાર / કોયડા

	સો	દશક	એકમ
		(૨)	
		૨	૫
×			૫
	૧	૨	૫

સમજ:

૫ એકમ × ૫ = ૨૫ એકમ

૨૫ એકમ = ૨ દશક ૫ એકમ

એકમના ખાનામાં ૫ લખ્યા.

૨ દશક વધ્યા તે વદી છે.

૨ દશક × ૫ = ૧૦ દશક

૧૦ દશક + ૨ દશક(વદી) = ૧૨ દશક

આથી દશકના ખાનામાં ૨ અને સોના ખાનામાં ૧ આવશે. આમ, જવાબ ૧૨૫ આવે.

– **ગુણાકાર કર્યા પછી જ વદી ઉમેરાય તે સમજ વિદ્યાર્થીઓને આપવી.**

* મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

(૧) ૧૨ × ૬ = ...   (૨) ૬૨ × ૫ = ...   (૩) ૫૦ × ૯ = ...

(૪) ૩૫ × ૪ = ...   (૫) ૨૮ × ૩ = ...   (૬) ૪૫ × ૮ = ...

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો. (કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી.)**

(૧) એક બસમાં ૩૫ મુસાફર બેસી શકે છે, તો આવી ૮ બસમાં કેટલાં મુસાફર બેસી શકે?

(૨) શાળાના બગીચામાં એક હરોળમાં ગુલાબના ૧૫ છોડ છે, તો આવી ૩ હરોળમાં કુલ કેટલા ગુલાબના છોડ થશે?

♦ વધુ મહાવરા માટે આપેલ લિંક / QR code નો ઉપયોગ કરો.

https://drive.google.com/file/d/1SAPykuCyGn6bREnULKJmGpSkrHa-LII3/view?usp=sharing

પગલું-૬ બે અંકની સંખ્યાના બે અંકની સંખ્યા સાથે વદી વગરના ગુણાકાર / કોયડા

	સો	દશક	એકમ	
		૧	૨	← ગુણ્ય = ૧૨
×		૧	૩	← ગુણક = ૧૩
	૧	૨	૦	
+	૦	૩	૬	
	૧	૫	૬	ગુણનફળ=૧૫૬

આટલું અવશ્ય કરીએ :

- ગુણક દ્વી અંકી હોવાથી એકમના અંક માટે પહેલાં શૂન્ય મુકાય એ ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરવો. કારણ કે, અહીં ગુણાકાર ગુણકના દશકના અંકથી કરીએ છીએ.
- પ્રક્રિયા વખતે ગુણ્યના અંકોની દિશા એકમથી દશક તરફ જ્યારે ગુણકના અંકોની દિશા દશકથી એકમ તરફની હોય છે. આ બાબત વિદ્યાર્થીઓને સમજાવવી.
- ગુણકના દશક અને એકમના અંકોથી મળતો ગુણાકાર સરવાળા રૂપે થાય તે સમજાવવું.
- શરૂઆતમાં ખાના પાડી કયા અંકનો કયા અંક સાથે ગુણાકાર થાય છે તે અને ગુણાકાર એ એકમથી દશક.. સો તરફ આગળ વધતી પ્રક્રિયા છે તેની જાણકારી આપવી.

- મહાવરો કરવા વધુ દાખલા ગૃહકાર્યમાં આપવા. જેમાંથી અમુક રકમ વિદ્યાર્થીઓ જાતે બનાવે તે માટે પ્રોત્સાહિત કરવા.

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

  (૧) ૧૨ × ૧૩ (૨) ૨૧ × ૧૪ (૩) ૧૭ × ૧૧ (૪) ૧૩ × ૧૩ (૫) ૩૩ × ૧૨

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

  (૧) એક ડબ્બામાં ૧૫ લિટર તેલ સમાય છે, આવા ૧૧ ડબ્બામાં કેટલું તેલ સમાય?

  (૨) પ્રાર્થનાસભામાં એક હરોળમાં ૧૨ વિદ્યાર્થીઓ છે, તો આવી ૧૨ હરોળના કેટલા વિદ્યાર્થીઓ થશે ?

પગલું-૭ બે અંકની સંખ્યાના બે અંકની સંખ્યા સાથે વદ્દીવાળા ગુણાકાર / કોયડા

આ મુજબ પણ શીખવવું. ⟶ ૩૫ × ૫૩

	હજાર	સો	દશક	એકમ	
			૩	૫	
×			૫	૩	
	૧	૭	૫	૦	→ ૩૫ × ૫૦ એટલે કે ૩૫ × ૫ દશક = ૧૭૫ દશક = ૧૭૫૦
+		૧	૦	૫	→ ૩૫ × ૩ છે.
	૧	૮	૫	૫	→ ૩૫ × ૫૩ છે.

	૩૦ +	૫
૫૦ +	૫૦ × ૩૦ = ૧૫૦૦	૫૦ × ૫ = ૨૫૦
૩	૩૦ × ૩ = ૯૦	૩ × ૫ = ૧૫

૧૫૦૦ + ૨૫૦ + ૯૦ + ૧૫ = ૧૮૫૫

સૂચનાઃ વદ્દી આગળના ખાના તરફ જશે, જેને આગળના અંકના ગુણાકાર બાદ ગણતરીમાં ઉમેરાશે તે શીખવવું.

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

- ગુણકના દશકના સ્થાનથી ગુણાકાર કરીશું એટલે ૦ (શૂન્ય) પ્રથમ મૂકીશું.
- હવે, ગુણાકારની ક્રિયા સૌપ્રથમ ગુણકના દશકની ગુણ્યના એકમ સાથે કરીશું. (જવાબ : ૩ × ૦ = ૦ મૂકીશું.)
- ત્યારબાદ ક્રમશઃ ગુણકને ગુણ્ય સાથે ગુણી ગુણાકાર કરવો.
- ત્યારબાદ સરવાળા કરતાં જવાબ ૧૫૫૦ મળશે.

પછી દરેક વખતે ૦ મૂકવાની જરૂર નથી.

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

  (૧) ૨૪ × ૨૫ (૨) ૩૪ × ૪૦ (૩) ૩૬ × ૪૪ (૪) ૫૮ × ૩૨ (૫) ૨૯ × ૩૬

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

  (૧) એક શાળાના ધોરણ-૪માં ૨૮ વિદ્યાર્થી અભ્યાસ કરે છે. સૈનિક ફાળામાં દરેક વિદ્યાર્થી ૧૨ રૂપિયા આપે છે, તો કુલ કેટલા રૂપિયા ફાળો એકઠો થયેલ હશે ?

  (૨) એક પૅકેટમાં દવાની ૧૮ ગોળીઓ છે. આવાં ૧૩ પૅકેટમાં કુલ કેટલી ગોળીઓ થશે ?

  (૩) એક ખોખામાં ૩૨ કેરી છે, તો આવાં ૩૫ ખોખામાં કુલ કેટલી કેરી થાય?

- ♦ **વધુ મહાવરા માટે આપેલ લિંક / QR code નો ઉપયોગ કરો.**
- ♦ **લિંક-૧ - https://drive.google.com/file/d/1NCYQcZTVPnSlu_5lZr6VKZ5k8Wbh46i1/view?usp=sharing**

♦ લિંક-૨ - https://drive.google.com/file/d/1yZAZfjMn9-Z8YqPwS
LeVxXeho0GLL_nZ/view?usp=sharing

ધોરણ-૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

- **અપેક્ષિત જ્ઞાનઃ-** ઘડિયા કોષ્ટક(૧થી૨૦)/પલાખાં/બે અંકનો એક અંક સાથેનો ગુણાકાર/બે અંકનો બે અંક સાથેનો ગુણાકાર/ વ્યવહારિક કોયડા વગેરે અંગેનું વિદ્યાર્થીઓનું પૂર્વજ્ઞાન આ ક્રમમાં ચકાસી આગળ વધવું. શીખવવા માટેની પ્રક્રિયા ઉપરોક્ત ધોરણોની પદ્ધતિને અનુસરશો.
- વધુ મહાવરા માટે શિક્ષકે અન્ય દાખલાની રકમો બનાવી પ્રિય વિદ્યાર્થીને ગૃહકાર્યમાં આપવી.
- ગુણાકાર શીખવતાં પહેલાં નિદાન કસોટી લઈ ઉપચારાત્મક કાર્ય કરવું અને વિદ્યાર્થી જેટલેથી કચાશ ધરાવે છે ત્યાંથી શીખવવાની શરૂઆત કરી કચાશ દૂર કરવી.

♦ **વધુ મહાવરા માટે આપેલ લિંક / QR code નો ઉપયોગ કરો.**

https://youtu.be/PwTl4x4eSEs

પગલું-૮ ત્રણ અંકની સંખ્યાના એક અંકની સંખ્યા સાથે વદી વગરના ગુણાકાર / કોયડા

– અગાઉના ધોરણનો મહાવરો અથવા પૂર્વજ્ઞાન આધરિત ચકાસણી કરશો.

– ગુણ્ય, ગુણક અને ગુણનફળ (ગુણાકાર)ની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરવી.

– ગુણક એક અંકમાં હોવાથી સીધો એકમથી દશક અને ત્યારબાદ સોના ખાનાની સંખ્યા સાથે ગુણાકાર થશે તે સ્પષ્ટ કરવું.

– અહીં ગુણ્ય અને ગુણકનો ગુણાકાર ૧૦ થી વધતો ન હોવાને કારણે વદી આવશે નહીં તે સ્પષ્ટ કરવું.

– ખાનાં વગરની રીતે પણ શીખવવું તેમજ નવીન પ્રચલિત રીતનો પણ ઉપયોગ કરવો.

(૧) ખાનાં પાડીને : ૪૩૨ × ૨

	સો	દશક	એકમ
	૪	૩	૨
×			૨
	૮	૬	૪

ગુણાકાર = ૮૬૪

(૨) ખાનાં વગર : ૪૩૨ × ૨

  ૪૩૨
× ૨
―――
  ૮૬૪

ગુણાકાર = ૮૬૪

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

(૧) ૨૧૨ × ૪ = ... (૨) ૧૦૪ × ૨ = ... (૩) ૧૨૨ × ૪ = ...

(૪) ૧૦૦ × ૫ = ... (૫) ૧૧૪ × ૨ = ... (૬) ૧૧૦ × ૯ = ...

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

(૧) ૧ મીટર કાપડના ૧૦૩ રૂપિયા હોય, તો ૩ મીટર કાપડના કેટલા રૂપિયા થાય ?

(૨) દરેક બાળકને ૨ ચૉકલેટ આપવામાં આવે, તો ૨૦૪ બાળકો માટે કેટલી ચૉકલેટ જોઈએ ?

પગલું-૯ ત્રણ અંકની સંખ્યાના એક અંકની સંખ્યા સાથે વદીવાળા ગુણાકાર / કોયડા

- ગુણાકાર કરો : ૧૧૮ × ૩

	સો	દશક	એકમ
		(૨)	
	૧	૧	૮
×			૩
	૩	૫	૪

ગુણાકાર = ૩૫૪

સમજૂતી :

૧ સો ૧ દશક ૮ એકમ

× ૩

૩ સો ૩ દશક **૨૪ એકમ**

= ૩ સો **૩ દશક ૨ દશક** ૪ એકમ

= ૩ સો **૫ દશક** ૪ એકમ

= ૩૫૪

– ગુણાકારમાં જેમ આગળ વધીએ તેમ અંકોની સંખ્યા વધે છે બાકી પ્રક્રિયા તેની તે જ રહે છે.

– મહાવરો થાય તે માટે એક જ રીતના ૫ કે તેથી વધુ દાખલાનું ગણન કરાવવું.

♦ **વધુ મહાવરા માટે આપેલ લિંક / QR code નો ઉપયોગ કરો.**

https://youtu.be/u9Kd0WqF7eo

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

(૧) ૨૩૫ × ૨ = ... (૨) ૩૨૫ × ૮ = ... (૩) ૪૨૫ × ૪ = ...

(૪) ૧૫૯ × ૨ = ... (૫) ૨૨૬ × ૫ = ... (૬) ૬૧૮ × ૩ = ...

(૭) ૧૯૩ × ૮ = ... (૮) ૪૮૫ × ૭ = ... (૯) ૮૪૫ × ૨ = ...

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

(૧) શાળાના ૧૫૯ બાળકો ૮ રૂપિયા લેખે ફાળો જમા કરાવે છે, તો કુલ કેટલા રૂપિયા ફાળો એકઠો થશે?

(૨) એક ચૉકલેટના ૫ રૂપિયા હોય, તો ૨૨૮ ચૉકલેટના કેટલા રૂપિયા ચૂકવવા પડે ?

પગલું-૧૦ ત્રણ અંકની સંખ્યામાં દશકનો અંક શૂન્ય હોય તેવા ગુણાકાર / કોયડા

	સો	દશક	એકમ
	૨	૦	૬
×			૩
	૬	૧	૮

	સો	દશક	એકમ
		૧	
	૨	૦	૬
×			૩
	૬	૧	૮

૨૦૬ × ૩

૨૦૦ + ૬

૩	૨૦૦ × ૩ = ૬૦૦	૬ × ૩ = ૧૮

= ૬૦૦ + ૧૮

= ૬૧૮

- **આટલું અવશ્ય કરાવીએ.**

– ૩ નો એકમના અંક ૬ સાથે ગુણાકાર કરતાં ૧૮ મળે, જેમાં ૮ એ એકમના સ્થાને અને ૧ એ દશકના અંક પર વદી તરીકે જશે.

– ૩ નો દશકના અંક ૦ સાથે ગુણાકાર ૦ થશે અને વદી ૧ તેમાં ઉમેરાશે, આથી ૧ મળશે.

– હવે ૩ નો સોના અંક ૨ સાથે ગુણાકાર કરતાં ૬ મળશે. આથી જવાબ ૬૧૮ મળશે.

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

(૧) ૨૦૫ × ૮ (૨) ૧૦૬ × ૫ (૩) ૩૦૩ × ૬ (૪) ૪૦૭ × ૪

- **કોયડા બનાવી વિદ્યાર્થીઓને ગણવા આપવા.**

પગલું-૧૧ ત્રણ અંકની સંખ્યાના બે અંકની સંખ્યા સાથે વદ્દી વગરના ગુણાકાર / કોયડા

	સો	દશક	એકમ
	૨	૩	૪
×		૧	૨
૨	૩	૪	૦
+ ૦	૪	૬	૮
૨	૮	૦	૮

૨૩૪ × ૧૨

૨૦૦ + ૩૦ + ૪

૧૦	૨૦૦ × ૧૦ = ૨૦૦૦	૩૦ × ૧૦ = ૩૦૦	૪ × ૧૦ = ૪૦
+ ૨	૨૦૦ × ૨ = ૪૦૦	૩૦ × ૨ = ૬૦	૪ × ૨ = ૮

= ૨૦૦૦ + ૩૦૦ + ૪૦૦ + ૪૦ + ૬૦ + ૮

= ૨૮૦૮

- ગણતરી:
  - ગુણકના દશકના સ્થાનથી ગુણાકાર કરીશું એટલે ૦ (શૂન્ય) પ્રથમ મૂકીશું. ત્યારબાદ ગુણકના ૧ ને ક્રમશઃ એકમ, દશક અને સો સાથે ગુણી મળતો જવાબ નીચે લખવો.
  - ત્યારબાદ ગુણકના ૨ ને ગુણ્યના એકમ, દશક અને સો સાથે ગુણી નીચે જવાબ મૂકો.
  - હવે મળતા બંને જવાબનો સરવાળો કરી અંતિમ જવાબ મેળવવો.
  - ઉપરના બંને દાખલાની વિદ્યાર્થીઓને સમજ આપવી.

✱ મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો :**

(૧) ૧૨૩ × ૩૧ (૨) ૧૦૩ × ૧૧ (૩) ૩૦૩ × ૧૩

(૪) ૨૮૩ × ૧૦ (૫) ૧૩૩ × ૨૨ (૬) ૩૪૧ × ૧૨

(૭) ૨૪૨ × ૨૦ (૮) ૧૦૨ × ૧૪ (૯) ૧૧૯ × ૧૧

- **કોયડા બનાવી વિદ્યાર્થીઓને ગણવા આપવા.**

પગલું-૧૨ ત્રણ અંકની સંખ્યાના બે અંકની સંખ્યા સાથે વદ્દીવાળા ગુણાકાર / કોયડા

		સો	દશક	એકમ	
			૧		
		૧	૨	૪	ગુણ્ય
×			૩	૨	ગુણક
	૩	૭	૨	૦	
+	૦	૨	૪	૮	
	૩	૯	૬	૮	ગુણનફળ

આટલું કરીએ:

- ગુણ્ય અને ગુણકની સમજ આપવી.
- ગુણક દ્વીઅંકી હોઈ એકમના સ્થાને પહેલાં શૂન્ય મૂકાય તે સ્પષ્ટ કરવું.
- ગુણકનો દશકનો અંક ગુણ્યના એકમ, દશક અને સોના અંક સાથે ક્રમશઃ ગુણાશે તે સમજાવવું.
- ગુણકના દશકના અંક પછી એકમનો અંક ગુણ્યના એકમ,દશક અને સો સાથે ગુણાશે. (અહીં શૂન્ય મૂકાતું નથી તે સ્પષ્ટ કરવું.)

- ગુણકના દશક અને એકમ વડે થયેલ ગુણાકારનો છેલ્લે સરવાળો થશે તે બાબત સ્પષ્ટ કરવી.
- વદ્દીનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરવો. શરૂઆતમાં વદ્દી વગરના દાખલા લઈ અને ત્યારબાદ વદ્દીવાળા ગુણાકાર લઈ મહાવરો કરાવવો.
- **કોઈ અંક ના હોય ત્યાં જરૂર જણાય તો શૂન્ય મૂકી સરવાળો કરાવવો તથા અંક નીચે અંક મૂકે તે ખાસ શીખવાડવું. ગુણાકારની પ્રક્રિયા અને સરવાળાની પ્રક્રિયાની દિશાનો ઉલ્લેખ દરેક દાખલામાં કરવો.**

* મહાવરો :

- **ગુણાકાર કરો.**

(૧) ૩૨૫ × ૨૦ = ... (૨) ૨૦૫ × ૧૫ = ... (૩) ૫૬૭ × ૩૫ = ...

(૪) ૩૦૦ × ૪૦ = ... (૫) ૧૦૮ × ૧૮ = ... (૬) ૩૩૩ × ૧૩ = ...

(૭) ૩૨૮ × ૪૫ = ... (૮) ૩૬૯ × ૧૬ = ... (૯) ૧૯૦ × ૧૯ = ...

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

(૧) એક વર્ષમાં ૩૬૫ દિવસ હોય, તો તમારી હાલની ઉંમર દિવસોમાં કેટલી થાય?

(૨) ૧૦૦ રૂપિયાની ૫૦ નોટોનું બંડલ એટલે કેટલા રૂપિયા ?

(૩) એક બોક્સમાં ૯૫૦ મોતી હોય, તો આવા ચાર બોક્સમાં કુલ કેટલાં મોતી હશે ?

(૪) એક કૂંડી બનાવવા ૪૦૯ ઈંટોની જરૂર છે, તો આવી ૨૩ કૂંડી બનાવવા કેટલી ઈંટોની જરૂર પડે ?(૫) એક બોક્સ ૩૫૦ કિલોગ્રા

(૫) એક બોક્સ ૩૫૦ કિલોગ્રામ વજનનું હોય, તો આવા ૨૮ બોક્સનું વજન કેટલા કિલોગ્રામ થાય ?(૬) એક નાની દીવાલ ૨૦૮ ઈં

(૬) એક નાની દીવાલ ૨૦૮ ઈંટોથી બને, તો આવી ૧૬ દીવાલ કેટલી ઈંટોથી બને ?

નોંધ : ત્રણ અંકની સંખ્યાના ત્રણ અંકની સંખ્યા સાથે ગુણાકાર/કોયડા ધોરણ ૫ ના વિદ્યાર્થીઓને શીખવવા તેમજ જરૂરિયાત મુજબ મહાવરો કરાવવો.

- **ગુણાકારમાં નિદાન ઉપચારાત્મક કાર્ય:**

(૧) અમુક ચોક્કસ જોડકાંના ગુણાકારમાં થતી ભૂલ:

કેટલાંક બાળકો ૪ × ૩ = ૧૨ ને બદલે અન્ય સંખ્યા લખે છે,પરંતુ જો ઘડિયાગાન નિયમિત થતું હોય તો આવી સમસ્યા ભાગ્યે જ જોવા મળે છે.

(૨) વદીને લીધે થતી ભૂલ:

વદી આવે ત્યારે બાજુમાં લખી, ગુણાકાર વખતે તે ઉમેરી દેવાય તેની સતત કાળજી રખાય તે આવશ્યક છે. આ માટે વધુમાં વધુ મહાવરો કરાવવો.

(૩) ગુણ્ય અથવા ગુણકમાં શૂન્ય આવવાથી થતી ભૂલ:

સરવાળામાં ૬ + ૦ = ૬ અને ગુણાકારમાં ૬ × ૦ = ૦ ને બદલે ૬ લખે.
અહીં આ બાબત મૂર્ત વસ્તુની મદદથી સમજાવવી જરૂરી લાગે છે.
૧૦ × ૧ = ૧૦, ૨૦ × ૧ = ૨૦ વગેરેના નિયમની સમજૂતીથી ભૂલ નિવારી શકાય છે.

(૪) સરવાળાની ક્રિયાને લીધે થતી ભૂલ:

કેટલાંક બાળકોને સરવાળાની પ્રક્રિયામાં ભૂલ થતી હોય છે. આ માટે સરવાળાના દાખલાનો મહાવરો કરાવવો આવશ્યક છે.

(૫) ગુણાકારને બદલે સરવાળાનો સંકેત સમજે ત્યારે થતી ભૂલ:

ગુણાકારના સંકેતનો મહાવરો કરાવવો.

♦ કેટલાક રસપ્રદ ગુણાકાર વિશેના વીડિયોઃ- લિંક / QR Code

૧. ગુણાકારનો પરિચય

https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=MTQsZM-w4pQ&feature=youtu.be

૨. સમાન સમૂહ તરીકે ગુણાકાર

https://www.youtube.com/watch?v=iTMJx7KRM68

૩. પુનરાવર્તી સરવાળા તરીકે ગુણાકાર

https://www.youtube.com/watch?v=tdxnRtF6G6M

૪. સંખ્યારેખા દ્વારા ગુણાકાર

https://www.youtube.com/watch?v=I7CjYgJ2CwM

૫. ગુણાકાર કરવાની રીતો

https://www.youtube.com/watch?v=-UmSqc47TjY

૬. ગુણાકારના વ્યવહારિક કોયડા

https://www.youtube.com/watch?v=2PwE1IX7_sg

૭. વૈદિક ગણિતની રીત માટે આ વીડિયોનો અભ્યાસ કરશો.

https://www.youtube.com/watch?v=LbiNwgpJvyQ

ભાગાકાર

★ **આટલું અવશ્ય કરીએ.**

- ભાગાકારમાં વિદ્યાર્થીઓની પાયાની સંકલ્પનાઓ સિદ્ધ કરવા મૂર્ત વસ્તુઓ /રમતો / જોડકણાં/ વાર્તાઓ/ ઉખાણાંઓ વગેરેનો ઉપયોગ કરવો.
- ભાગાકારની ક્રિયામાં દૃઢીકરણ અને પુનરાવર્તન વારંવાર કરાવવું.
- અહીં ભાગાકાર માટેની વિવિધ રીતો વિદ્યાર્થીઓની સમજ માટે આપેલ છે. વિદ્યાર્થી તેને અનુકૂળ સરળ રીત / પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

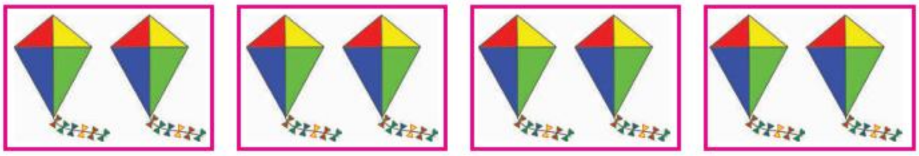
ધોરણ–૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ એક અંકનો એક અંક સાથે ભાગાકાર / કોયડા

- **ભાગાકાર એટલે વસ્તુઓની સમાન વહેંચણી**

(૧) બે - બેનાં જૂથ પાડો

કુલ .... પતંગ છે.



બે - બેનાં જૂથમાં વહેંચતાં .... જૂથ બને. એટલે કે.... **૮ ÷ ૨ = ૪**

(૨) ત્રણ - ત્રણનાં જૂથ પાડો

કુલ .... લખોટીઓ છે.

ત્રણ - ત્રણનાં જૂથમાં વહેંચતાં .... જૂથ બને.

તેને ☐ ÷ ☐ = ☐ લખાય.

નોંધઃ મૂર્ત વસ્તુઓ લઈ ચાર – ચારનાં જૂથ અને પાંચ – પાંચનાં જૂથમાં વહેંચણી કરી વધુ ઉદાહરણ દ્વારા મહાવરો કરાવો.

♦ **વધુ સમજ / જાણકારી માટે અહીં આપેલ વીડિયો જુઓ.**

✱ **મહાવરો :**

- ભાગાકાર કરો.

(૧) ૮ ÷ ૪ (૨) ૬ ÷ ૩

- નીચેના કોયડા ઉકેલો.

(૧) ૬ ફુગ્ગાને ૨ મિત્રો વચ્ચે સરખે ભાગે વહેંચતાં દરેકને કેટલા ફુગ્ગા મળશે?

(૨) ૯ કેળાં ૩ વાંદરા વચ્ચે સરખે ભાગે વહેંચવા હોય, તો દરેક વાંદરાને કેટલાં કેળાં મળશે ?

નોંધ : વિદ્યાર્થીઓને જાતે પ્રશ્નો રચવા પ્રોત્સાહિત કરવા.

પગલું-૨ બે અંકની સંખ્યાનો એક અંકની સંખ્યા સાથે ભાગાકાર / કોયડા

- ભાગાકાર એટલે પુનરાવર્તી બાદબાકી

૧૫ ફૂલને ત્રણ – ત્રણનાં જૂથમાં વહેંચતાં

૧૫ માંથી ૩ બાદ કરતાં.... ..

```
  ૧૫
–  ૩   (પ્રથમ જૂથ)
  ---
  ૧૨
–  ૩   (બીજું જૂથ)
  ---
   ૯
–  ૩   (ત્રીજું જૂથ)
  ---
   ૬
–  ૩   (ચોથું જૂથ)
  ---
   ૩
–  ૩   (પાંચમું જૂથ)
  ---
   ૦
```

૧૫ ફૂલને ત્રણ - ત્રણનાં જૂથમાં સરખા ભાગે વહેંચતાં ૫ જૂથમાં વહેંચી શકાય. એટલે કે,

૧૫ ÷ ૩ = ૫

નોંધઃ આવા વધુ ઉદાહરણ દ્વારા ભાગાકાર એ પુનરાવર્તી બાદબાકી છે તે બાબતની સમજૂતી આપવી.

* મહાવરો - ૧

- ભાગાકાર કરો.

(૧) ૩૦ ÷ ૬ (૨) ૨૮ ÷ ૭ (૩) ૪૦ ÷ ૮ (૪) ૭૨ ÷ ૮ (૫) ૪૫ ÷ ૫

- નીચેના કોયડા ઉકેલો.

(૧) એક મેદાનમાં મૂકેલી કારનાં પૈંડા મેં ગણ્યાં તો ૪૪ થયા, તે મેદાનમાં કેટલી કાર હશે?

(૨) રમણ પાસે ૫૬ મીટર દોરડું છે. એક ગાયને બાંધવા માટે ૪ મીટર દોરડું જોઈએ, તો આ દોરડા વડે વધુમાં વધુ કેટલી ગાયો બાંધી શકાય ?

(૩) એક ખિસકોલી એક વખતમાં ૩ ડગલા કૂદે છે. તેને ૩૬ સુધી પહોંચવા માટે કેટલી વખત કૂદવું પડશે?

- **ભાગાકાર અને ગુણાકાર વચ્ચેનો સંબંધ :**

(૧)	૧૮ ÷ ૩ = ૬	૬ × ૩ = ૧૮
(૨)	૧૨ ÷ .... = ૩	૩ × ૪ = ...
(૩)	૨૦ ÷ ૫ = ...	..... × ..... = ૨૦
(૪)	..... ÷ ..... = ...	૭ × ૫ = ૩૫
(૫)	...... ÷ ૯ = ...	૨ × ...... = ...

નોંધ : – મહાવરા માટે વધુ દાખલા ગૃહકાર્યમાં આપવા.

– વિદ્યાર્થીઓ જાતે દાખલા બનાવે તે માટે પ્રોત્સાહિત કરવા.

– ભાગાકારની ક્રિયામાં થતી ભૂલો શોધી સમજાવવું.

– ૧ થી ૧૦ ના ઘડિયાનું ગાન કરાવતા રહેવું તેમજ દઢીકરણ કરાવવું.

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

- **ઘડિયા રચો :**

– વિદ્યાર્થીને ઘડિયા બનાવતા શીખવો. (વધુ માહિતી માટે ગુણાકારના મોડ્યુલનો અભ્યાસ કરો.)

✱ મહાવરો - ૨

(૧) બે ઘડિયાનો ઉપયોગ કરી ૧૫ નો ઘડિયો બનાવો.

(૨) બે ઘડિયાનો ઉપયોગ કરી ૧૭ નો ઘડિયો બનાવો.

- **સંખ્યા પસંદ કરી જવાબ લખો.**

(૧)	૨, ૩, ૬, ૯	.... અને .... નો ગુણાકાર ૨૭ થાય.
(૨)	૩, ૪, ૭, ૧૦	.... × .... = ૨૮
(૩)	૨, ૧૬, ૧૮, ૭૪	.... ÷ .... = ૮
(૪)	૩, ૪, ૯, ૧૩	.... અને .... નો તફાવત ૧ થાય.

નોંધ : વધુ ઉદાહરણ દ્વારા મહાવરો કરાવો.

- **કોયડા ઉકેલ :**

♦ અમૃતભાઈ પાસે ૫૨ ચૉકલેટ છે. તેઓ તે ચૉકલેટ શ્યામ, રુહાની, માહી અને આરવને સરખા ભાગે આપે છે, તો દરેકને કેટલી ચૉકલેટ મળશે ?

– તેની ગણતરી નીચે મુજબ કરે છે.

- **શ્યામની ગણતરી:**

```
      ૫ + ૫ + ૩ = ૧ ૩
  ૪ |  ૫  ૨
    | -૨  ૦
    |  ૩  ૨
    | -૨  ૦
    |  ૧  ૨
    | -૧  ૨
    |  ૦  ૦
```

- અહીં ૫૨ ના ૪ જૂથ વિદ્યાર્થીઓ પોતાની રીતે કરશે.
- અહીં શ્યામ ૫૨માંથી પાંચ - પાંચનાં ૪ જૂથ બનાવે છે. ૫×૪=૨૦ થાય.
  ૫૨ - ૨૦ = ૩૨ ચૉકલેટ બાકી રહેશે.
- હવે ૩૨ ચૉકલેટને પાંચ-પાંચનાં જૂથમાં વહેંચે, તો ૫ × ૪ = ૨૦ થાય.
- ૩૨ - ૨૦ = ૧૨ ચૉકલેટ બાકી રહેશે.
- ૧૨ ચૉકલેટને ત્રણ-ત્રણના જૂથમાં વહેંચે, તો ૪ × ૩ = ૧૨ થાય.
  ૧૨ - ૧૨ = ૦
- અહીં દરેકને ભાગે ૫ + ૫ + ૩ = ૧૩ ચૉકલેટ આવશે.

– રુહાનીની ગણતરીઃ

□ + ૭ = □

```
   ૫ ૨
૪ | - ૨ ૪
    □
  - □
  ------
    ૦ ૦
```

– આરવની ગણતરીઃ

□ + □ + □ = □

```
   ૫ ૨
૪ | - ૧ ૬
    ૩ ૬
  - □
  ------
    ૨ ૦
  - □
  ------
    ૦ ૦
```

– માહીની ગણતરીઃ

૮ + □ = □

```
   ૫ ૨
૪ | - □
  ------
    ૨ ૦
  - □
  ------
    ૦ ૦
```

– અમૃતભાઈની ગણતરીઃ

```
    ૧ ૩
૪ | ૫ ૨
  - ૪
  ------
    ૧ ૨
  - ૧ ૨
  ------
    ૦ ૦
```

અહીં તમામની ગણતરી અલગ-અલગ છે, પરંતુ બધાની ગણતરી પ્રમાણે દરેકને ભાગે ...... ચૉકલેટ આવે છે. એટલે કે, ૫૨ ÷ ૪ = ...

નોંધ : – વિદ્યાર્થી પણ તેમની નોટબુકમાં અન્ય રીતે ગણતરી કરે તે માટે પ્રોત્સાહિત કરો.

– વિદ્યાર્થીને જે રીતથી ભાગાકારની ક્રિયા કરવી સરળ લાગે તે રીતથી મહાવરો કરાવવો. અન્ય રીત શીખવવાનો બિનજરૂરી આગ્રહ ન રાખવો.

✱ મહાવરો - ૩

- **ભાગાકાર કરો.**

(૧) ૯૦ ÷ ૬ (૨) ૭૮ ÷ ૯ (૩) ૮૬ ÷ ૨ (૪) ૯૬ ÷ ૪ (૫) ૬૪ ÷ ૪

(૬) ૪૫ ÷ ૯ (૭) ૫૮ ÷ ૪ (૮) ૫૦ ÷ ૫ (૯) ૭૨ ÷ ૬ (૧૦) ૮૧ ÷ ૩

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

(૧) મીરાએ બજારમાં વેચવા માટે ૯૬ અગરબત્તીઓ બનાવી. તેણે ૬ અગરબત્તીઓનું એક પૅકેટ બનાવ્યું, તો કેટલાં પૅકેટ બનશે ? જો તે એક પૅકેટમાં ૮ અગરબત્તીઓ મૂકે, તો કેટલાં પૅક્ટ બનશે ?

(૨) ૭ પેન્સિલ બોક્ષમાં કુલ ૯૧ પેન્સિલ છે, તો દરેક બોક્ષમાં કેટલી પેન્સિલ હશે?

(૩) મહેસાણા અને પાલનપુર વચ્ચે ૮૮ કિમી અંતર છે. નેન્સી દરરોજ ૮ કિમી ચાલે છે, તો મહેસાણાથી પાલનપુર પહોંચતાં કેટલા દિવસ થશે ?

(૪) માયરા પોતાની ટીમ માટે ૮૦ ટી-શર્ટ ખરીદવા માગે છે. જો દરેક પેકેટમાં ૮ ટી-શર્ટ હોય, તો માયરાએ કેટલાં પેકેટ ટી-શર્ટ ખરીદવા પડે ?

પગલું-૩ ત્રણ અંકની સંખ્યાનો એક અંકની સંખ્યા સાથે ભાગાકાર / કોયડા

(૧) ૩૪૯ ÷ ૪

```
      ૦ ૮ ૭
    ┌──────
    │ ૩ ૪ ૯
  ૪ │-૦
    │ ૩ ૪
     -૩ ૨
        ૨ ૯
      - ૨ ૮
        ૦ ૧
```

- અહીં ભાગાકારની ક્રિયાની શરૂઆત સૌથી મોટી સ્થાનકિંમતથી કરીશું.
- અહીં સોના સ્થાનમાં ૩ છે. પરંતુ ૩ ને ૪ વડે ભાગી શકાય નહીં.
  ૪ × ૦ = ૦ થશે.
- ૩૪ ને ૪ વડે ભાગતાં ૪ × ૮ = ૩૨
  ૪ × ૯ = ૩૬, જે ૩૪ કરતાં મોટી સંખ્યા છે. તેથી ૪ × ૮ = ૩૨ વડે ભાગાકાર કરીશું.
- ૩૪ − ૩૨ = ૨ થાય.
- એકમના અંકને નીચે ઊતારતાં ૨૯ થશે, જેને ૪ વડે ભાગીશું.
  ૪ × ૭ = ૨૮
  ૪ × ૮ = ૩૨, જે ૨૯ કરતાં મોટા છે. તેથી ૪ × ૭ = ૨૮ વડે ભાગાકાર કરીશું.
  ૨૯ − ૨૮ = ૧ (શેષ)
  ભાગફળ : ૮૭ મળે.

- **નીચેની બાબતોની સમજ આપવી.**

  ભાજ્ય : ....   ભાગફળ : ....

  ભાજક : ....   શેષ : ....

*** મહાવરો :**

- **ભાગાકાર કરો.**

  (૧) ૧૦૮ ÷ ૯   (૨) ૨૩૬ ÷ ૨   (૩) ૭૪૩ ÷ ૭   (૪) ૮૫૯ ÷ ૬   (૫) ૮૧૯ ÷ ૮

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

  (૧) એક ખેડૂત ૬૭૮ નારંગીના છોડ ખરીદે છે. તે એક હરોળમાં ૮ છોડ રોપવા ઈચ્છે છે, તો તેણે કેટલી હરોળમાં છોડ રોપવા પડે?

  (૨) દત્ત એક અઠવાડિયામાં એક પુસ્તકના ૩૬૪ પાનાં વાંચે છે. એ દરરોજ સરખી સંખ્યામાં પાનાં વાંચતો હોય, તો એક દિવસમાં તેણે કેટલાં પાનાં વાંચ્યા હશે ?

  (૩) રમતોત્સવમાં કબડ્ડીમાં ભાગ લીધેલ ખેલાડીઓની સંખ્યા ૩૫૦ છે. જો દરેક ટીમમાં ૭ ખેલાડીઓ હોય, તો કેટલી ટીમે ભાગ લીધેલ હશે ?

નોંધ : વધુ ઉદાહરણ દ્વારા વિદ્યાર્થીને ભાજ્ય, ભાજક, ભાગફળ અને શેષની સમજ આપો અને મહાવરો કરાવો.

- **સ્થાનકિંમતની મદદથી ભાગાકારની સરળ રીતઃ-**

  ★ **૫૧ ને ૫ વડે ભાગવાના છે તો,**

```
      ૧ ૦
    ┌─────
    │ ૫ ૧
  ૫ │-૫ ૦
    │ ૦ ૧
    │-૦ ૦
    │ ૦ ૧
```

★ ૫૪૯ ÷ ૫

```
        ૧ ૦ ૦
      + ૯
      ---------
        ૧ ૦ ૯   ભાગફળ
   ૫ |  ૫ ૪ ૯   ભાજ્ય
ભાજક | - ૫ ૦ ૦
     |  ---------
     |  ૦ ૪ ૯
     | -  ૪ ૫
     |  ---------
     |    ૦ ૪   શેષ
```

★ ૭૪૫ ÷ ૫

```
        ૧ ૦ ૦
      +   ૪ ૦
      +     ૯
      ---------
        ૧ ૪ ૯   ભાગફળ
   ૫ |  ૭ ૪ ૫   ભાજ્ય
ભાજક | - ૫ ૦ ૦
     |  ---------
     |  ૨ ૪ ૫
     | - ૨ ૦ ૦
     |  ---------
     |    ૪ ૫
     | -  ૪ ૫
     |  ---------
     |    ૦ ૦   શેષ
```

♦ વધુ સમજ / જાણકારી માટે નીચેના વીડિયો જુઓ.

પગલું-૪ ત્રણ અંકની સંખ્યાનો બે અંકની સંખ્યા સાથે ભાગાકાર / કોયડા

- ધોરણ : ૬ થી ૮ ના પ્રિય વિદ્યાર્થીઓ એટલે કે ભાગાકારની પ્રક્રિયામાં કચાશ ધરાવતા વિદ્યાર્થીની કચાશ જાણી જરૂરી મહાવરો જે-તે ધોરણની અધ્યયન નિષ્પત્તિ મુજબ કરાવવો.
- ધોરણ : ૬ થી ૮ ના વિવિધ એકમોમાં આવતી ભાગાકારની પ્રક્રિયાનો વધુમાં વધુ મહાવરો કરાવવો અને વિદ્યાર્થીની ભાગાકારમાં થતી ભૂલો શોધી તેનું ઉપચારાત્મક કાર્ય કરાવવું.
- નીચેના ઉદાહરણ જેવા અન્ય ઉદાહરણ લઈ સમજ આપો :

```
        ૨ ૬
  ૩૫ |  ૯ ૧ ૫
     | - ૭ ૦
     |  -------
     |  ૨ ૧ ૫
     | - ૨ ૧ ૦
     |  -------
     |  ૦ ૦ ૫
```

– અહીં ભાગાકારની ક્રિયાની શરૂઆત સૌથી મોટી સ્થાનકિંમતથી કરીશું.

– અહીં સોના સ્થાનમાં ૯ છે. પરંતુ ૯ ને ૩૫ વડે ભાગી શકાય નહીં. તેથી આપણે અહીં, સો અને દશકના સ્થાનમાં રહેલ ૯૧ નો ઉપયોગ કરીશું.

– ૯૧ ને ૩૫ વડે ભાગતાં

૩૫ × ૧ = ૩૫

૩૫ × ૨ = ૭૦

૩૫ × ૩ = ૧૦૫, જે ૯૧ કરતાં મોટી સંખ્યા છે.

૯૧ – ૭૦ = ૨૧ થાય.

– એકમના અંકને નીચે ઊતારતાં ૨૧૫ થશે, જેને ૩૫ વડે ભાગીશું.

૩૫ × ૬ = ૨૧૦

૩૫ × ૭ = ૨૪૫, જે ૨૧૫ કરતાં મોટી સંખ્યા છે.

તેથી ૩૫ × ૬ = ૨૧૦ વડે ભાગાકાર કરીશું.

૨૧૫ – ૨૧૦ = ૫ (શેષ)

– ભાગફળ : ૨૬ મળે.

* મહાવરો :

- **ભાગાકાર કરો.**

(૧) ૭૩૭ ÷ ૧૨ (૨) ૫૨૫ ÷ ૩૫ (૩) ૯૬૮ ÷ ૩૦ (૪) ૫૩૮ ÷ ૧૫

(૫) ૬૭૯ ÷ ૧૪ (૬) ૧૬૭ ÷ ૧૮ (૭) ૩૮૦ ÷ ૧૫ (૮) ૪૦૦ ÷ ૬૦

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો. (જરૂર જણાય તો વિદ્યાર્થીઓને કોયડા ઉકેલની સમજ આપવી.)**

(૧) આસ્થા ૩૨ મણકાનો ઉપયોગ કરી એક માળા બનાવે છે, તો તે ૧૨૮ મણકા અને ૨૨૪ મણકાનો ઉપયોગ કરી કેટલી માળા બનાવી શકશે?

(૨) યુગ ૭૦૦ ગુલાબજાંબુ પેકિંગ કરવા માટે ૩૫ બોક્ષ ખરીદે છે. દરેક બોક્ષમાં ગુલાબજાંબુની સંખ્યા સમાન છે, તો દરેક બોક્ષમાં કેટલાં ગુલાબજાંબુ હશે?

(૩) એક પાર્કિંગની જગ્યામાં ૬૦૦ કાર પાર્કિંગ કરી શકાય છે. આ માટે કુલ ૩૦ હાર કરેલી હોય, તો દરેક હારમાં કારની સંખ્યા કેટલી હશે ?

- **ભાગાકાર વિશેના વ્યવહારિક કોયડાના દાખલા ગણાવવા.**
- **ભાગાકારની ક્રિયામાં નિદાન અને ઉપચારાત્મક કાર્ય :**

– ઘડિયા લખવાની પદ્ધતિ:

ખોટી રીત	સાચી રીત
૭ ૧ = ૭	૭ × ૧ = ૭
૭ ૨ = ૧૪	૭ × ૨ = ૧૪
૭ ૩ = ૨૧	૭ × ૩ = ૨૧

– ગુણાકારનું ચિહ્ન કરવાથી પ્રક્રિયાની સાચી સમજ આવશે.

– કેટલાંક વિદ્યાર્થીને બાદબાકીની પ્રક્રિયામાં ભૂલ થતી હોય છે તેથી બાદબાકીના દાખલાનો મહાવરો અવશ્ય કરાવવો.

– ભાગાકારના દાખલામાં ચોકસાઈપૂર્વક અને ઝડપથી દાખલો ગણી શકે તે માટે વિદ્યાર્થી ઘડિયાનું નિર્માણ કરે અને મુખપાઠ કરે તે જરૂરી છે.

નાણું

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ સિક્કાના ઉપયોગથી વસ્તુની કિંમત

૧) વિદ્યાર્થીઓને સિક્કા પૂરા પાડવા. તેના આધારે રકમ બનાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવવી.

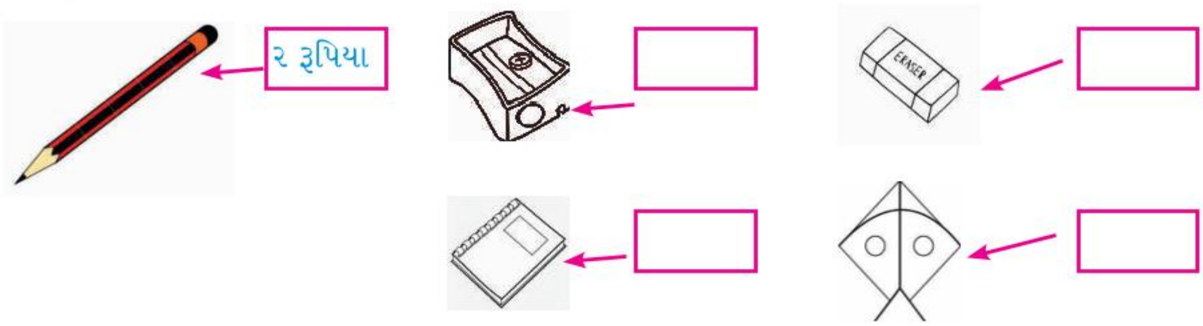
ઉદાહરણ: ૫ રૂપિયા= ....

(વિદ્યાર્થી એક રૂપિયાના પાંચ સિક્કા, બે રૂપિયાના બે સિક્કા અને એક રૂપિયાનો એક સિક્કો અથવા પાંચ રૂપિયાનો એક સિક્કો લઈ રકમ બનાવી શકે.)

- આ મુજબ આવી અન્ય રકમ લઈ મહાવરો કરાવવો.
- સાધન સામગ્રી – ચલણી સિક્કા

૨) વિદ્યાર્થી પાસે આપેલી વસ્તુઓની કિંમત લખાવવી. રોજિંદા જીવનમાં વિદ્યાર્થી જે વસ્તુઓ વાપરે છે, જુએ છે તેવી વસ્તુઓના ચિત્રો કે વસ્તુઓ બતાવી તેની કિંમત જાણવી. તેના આધારે પ્રશ્નોત્તરી કરવી.

ઉદાહરણ:-



પગલું-૨ સો રૂપિયા સુધીના સિક્કા અને ચલણી નોટોની ઓળખ

– વિદ્યાર્થીને સો રૂપિયા સુધીના સિક્કા અને ચલણી નોટોની ઓળખ કરાવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવવી.

– સાધન સામગ્રી – ચલણી સિક્કા અને ચલણી નોટો

– ૧૦૦ રૂપિયા સુધીના સરવાળા – બાદબાકી કરે તે મુજબની પ્રક્રિયા કરાવવી.

– ઉદાહરણ:- ૨૦ રૂપિયામાં ૩૦ રૂપિયા ઉમેરવાથી કુલ કેટલાં રૂપિયા થાય?

   ૨૦ રૂપિયા
\+ ૩૦ રૂપિયા
―――――――
   ૫૦ રૂપિયા

*** મહાવરો : (કોયડા ઉકેલ)**

(૧) હેતરાજે૨૫ રૂપિયાનું રમકડું ખરીદ્યું. તેણે દુકાનદારને ૧૦૦ રૂપિયાની નોટ આપી, તો દુકાનદાર તેને કેટલા રૂપિયા પાછા આપશે?

(૨) સલમાન પાસે ૬૫ રૂપિયા હતા. તેમાંથી તેણે ૨૫ રૂપિયાનો ખર્ચ કર્યો, તો સલમાન પાસે કેટલા રૂપિયા બાકી રહેશે ?

(૩) ઈરફાન પાસે ૪૫ રૂપિયા હતા. તેના પપ્પાએ તેને ૨૦ રૂપિયા આપ્યા, તો ઈરફાન પાસે કેટલા રૂપિયા થશે ?

નોંધ:- વિદ્યાર્થીઓને આવા અન્ય ઉદાહરણો પૂરા પાડી મહાવરો કરાવવો. વિદ્યાર્થીએ અનુભવેલી અને જોયેલી ઘટનાઓને સ્પર્શતા ઉદાહરણનો મહાવરો કરાવવો.

ધોરણ-૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૩ રૂપિયા-પૈસાનું પરસ્પર રૂપાંતર અને રોજિંદા વ્યવહારમાં નાણાંકીય લેવડ-દેવડના કોયડા

યાદ રાખો: ૧૦૦ પૈસા = ૧ રૂપિયો

૧ રૂપિયો = ૧૦૦ પૈસા

વિદ્યાર્થીઓને રૂપિયા- પૈસામાં પરસ્પર રૂપાંતર કરતાં શીખવવાની પ્રવૃત્તિ કરાવવી તથા મૌખિક પ્રશ્નો પૂછી જવાબો મેળવવા.

૧) પૈસામાં ફેરવો:

ઉદાહરણ :- ૭ રૂપિયા = ૭૦૦ પૈસા

૫ રૂપિયા = ૫૦૦ પૈસા

૨) રૂપિયામાં ફેરવો:

ઉદાહરણ :- ૨૦૦ પૈસા = ૨ રૂપિયા

૮૦૦ પૈસા = ૮ રૂપિયા

૩) રૂપિયા-પૈસામાં ફેરવો:

ઉદાહરણ :- ૫૪૦ પૈસા = ૫ રૂપિયા ૪૦ પૈસા

૭૫૦ પૈસા = ૭ રૂપિયા ૫૦ પૈસા

* મહાવરો - ૧

★ ખાલી જગ્યા પૂરો :

(૧) ૨ રૂપિયા = ... પૈસા

(૨) ૯૦૦ પૈસા = ... રૂપિયા

(૩) ૮૫૦ પૈસા = ... રૂપિયા .... પૈસા

(૪) ૪૭૦ પૈસા = ... રૂપિયા .... પૈસા

(૫) ૧૦૦૦ પૈસા = ... રૂપિયા .... પૈસા

(૬) ૧૫૫૦ પૈસા = ... રૂપિયા .... પૈસા

(૭) ૧ રૂપિયો અને ૫૦ પૈસા = ... પૈસા

(૮) ૫ રૂપિયા અને ૭૫ પૈસા = ... પૈસા

સમજો: ₹ ૧૨.૫૦ એટલે ૧૨ રૂપિયા ૫૦ પૈસા

₹ ૧૦૩.૫૦ એટલે ૧૦૩ રૂપિયા ૫૦ પૈસા

ઉદાહરણઃ માહીએ ₹ ૬૨.૫૦ ની રેલવે ટિકિટ ખરીદી. તેણે ₹ ૧૦૦ ની એક નોટ આપી, તો તેને ટિકિટ સાથે કેટલાં રૂપિયા પાછા મળશે?

- નીચે મુજબના પ્રશ્નો પૂછી વિદ્યાર્થીઓને ગણતરી તરફ લઈ જવા.

પ્રશ્નોઃ- ૧. માહીએ કેટલા રૂપિયાની ટિકિટ ખરીદી ?

૨. કેટલા રૂપિયાની નોટ આપી?

૩. માહીને કેટલા રૂપિયા પાછા મળશે? તે માટે શું કરવું પડશે? સરવાળો કે બાદબાકી?

૪. કઈ રકમમાંથી કઈ રકમ બાદ કરીશું?

૫. ₹ ૧૦૦ ની પાછળ પૈસા નથી તો કેવી રીતે લખીશું?

– ગણતરીઃ

```
    ૦૯૯૧૦
  ₹ ૧૦૦.૦૦ – માહીએ નોટ આપી
- ₹   ૬૨.૫૦ – રેલવે ટિકિટ ખરીદી
  ₹ ૦૩૭.૫૦ – ટિકિટ સાથે પાછા મળશે.
```

માહીને ₹ ૩૭.૫૦ (એટલે કે ૩૭ રૂપિયા ૫૦ પૈસા) ટિકિટ સાથે પાછા મળશે.

ધ્યાન રાખવુંઃ- પૈસાની નીચે પૈસા અને રૂપિયાની નીચે રૂપિયા લખાય તે જોવું.

*** મહાવરો - ૨ (નીચેના કોયડા ઉકેલો.)**

૧. આરતીએ ૫ રૂપિયા ૫૦ પૈસાનો આઈસક્રીમ અને ૩ રૂપિયા ૨૫ પૈસાની ચૉકલેટ ખરીદી, તો આરતી વેપારીને કેટલી રકમ ચૂકવશે?

૨. દક્ષ પાસે ₹ ૯.૪૦ છે. તેમાંથી તેણે ₹ ૫.૨૦ ની પેન ખરીદી, તો હવે તેની પાસે કેટલી રકમ બાકી રહે?

નોંધ :- બાળકની સમજને ચકાસતાં આવા અન્ય ઉદાહરણો દ્વારા મહાવરો કરાવવો.

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૪ રોજિંદા વ્યવહારમાં ચાર ગાણિતિક ક્રિયાઓ આધારિત નાણાંકીય લેવડ-દેવડના કોયડા (સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર)

ઉદાહરણઃ- નેહાના જન્મદિવસે તેના પપ્પા ₹૧૨૦ના દસ કપ આઈસક્રીમ લાવે છે. જો તેઓએ ₹ ૨૦૦ ની નોટ આપી હોય, તો દુકાનદાર કેટલા રૂપિયા પાછા આપશે? એક કપની કિંમત કેટલી થશે?

– નીચે મુજબના પ્રશ્નો પૂછી વિદ્યાર્થીએ કઈ ક્રિયા કરવી તે તરફ લઈ જવો.

પ્રશ્નોઃ ૧. ૧૦ કપની કિંમત કેટલી છે? ₹ ૧૨૦

૨. પપ્પાએ દુકાનદારને કેટલાં રૂપિયાની નોટ આપી? ₹ ૨૦૦

૩. દુકાનદાર રૂપિયા પાછા આપવા ૨૦૦ રૂપિયાની નોટમાંથી કેટલા રૂપિયા કાપશે? ₹ ૧૨૦

૪. આ માટે તમારે શું કરવું પડશે? બાદબાકી

૫. એક કપની કિંમત શોધવા શું કરવું પડશે? ભાગાકાર

યાદ રાખોઃ- જ્યારે કોઈ એક વસ્તુની કિંમત આપી હોય અને વધારે વસ્તુની કિંમત શોધવાની થાય ત્યારે ગુણાકાર કરવો અને જ્યારે વધારે વસ્તુ (બે કે તેથી વધુ) ની કિંમત આપેલ હોય અને એક વસ્તુની કિંમત શોધવાની થાય ત્યારે ભાગાકાર કરવો.

– ગણતરીઃ

```
     ૧ ૧૦
  ₹  ૨૦૦  – પપ્પાએ દુકાનદારને આપ્યા
– ₹  ૧૨૦  – દસ આઈસક્રીમની કિંમત
  ₹  ૦૮૦  – દુકાનદાર પાછા આપશે.
```

હવે એક આઈસક્રીમની કિંમત શોધવા ભાગાકાર કરવો પડશે.

૧૦ આઈસક્રીમની કિંમત = ₹ ૧૨૦

તેથી ૧ આઈસક્રીમની કિંમત = કેટલી (?)

```
       ૧૨
    ┌─────
૧૦  │ ૧૨૦
    │–૧૦
    │ ૦૨૦
    │– ૨૦
       ૦૦
```

એક આઈસક્રીમની કિંમત = ₹ ૧૨ થશે.

✱ મહાવરો :

૧. દૂધની એક થેલીના ₹ ૨૮.૫૦ અને છાશની એક થેલીના ₹ ૧૧.૫૦ પૈસા થાય છે. ધનજી દુકાનદારને ₹ ૫૦ ની નોટ આપે, તો દુકાનદાર કેટલા રૂપિયા પાછા આપશે?

૨. કોષ્ટક પરથી નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

બિલ			
ક્રમ	વસ્તુનું નામ	૧ નંગનો ભાવ	રૂપિયા - પૈસા
૧	૧૦ દડા	₹ ૧૨.૦૦	૧૨૦.૦૦
૨	૧૫ ભમરડા	₹ ૫.૦૦	૭૫.૦૦
૩	૧ મોટરવાળું રમકડું	₹ ૫૦.૦૦	૫૦.૦૦
		કુલ રૂપિયા	

પ્રશ્નોઃ

૧. એક ભમરડાની કિંમત જણાવો. ....

૨. પાંચ દડાની કિંમત કેટલી થશે? ....

૩. બે મોટરવાળા રમકડાંની કિંમત શોધો. ....

૪. બિલની કુલ કિંમત કેટલી છે? ....

૫. એક નંગ દડાનો ભાવ જણાવો. ....

નોંધઃ આ મુજબના અન્ય ઉદાહરણો દ્વારા વધુ મહાવરો કરાવવો.

લંબાઈ

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ ચિત્રો કે વસ્તુ બતાવી લાંબા-ટૂંકાની સમજ

ઉદાહરણ :-

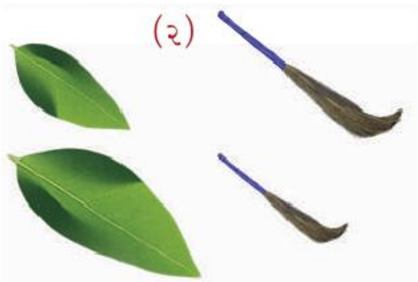
(૧) લાંબી વસ્તુ પર (✓) કરો.

(૨) ટૂંકી વસ્તુ પર (✓) કરો.

✱ મહાવરો :

(૧) લાંબી વસ્તુ પર (✓) કરો.

(૧) (૨)



(૨) ટૂંકી વસ્તુ પર (✓) કરો.

(૧) (૨)

નોંધ : ઉપરની વિગત માત્ર સમજ માટે આપેલ છે. અન્ય ચિત્ર, વસ્તુઓના ઉદાહરણો આપી વધુ મહાવરો કરાવવો.

પગલું-૨ આપેલી વસ્તુનું આંગળ / વેંત વડે માપન

ઉદાહરણ :-

<u>૭</u> વેંત

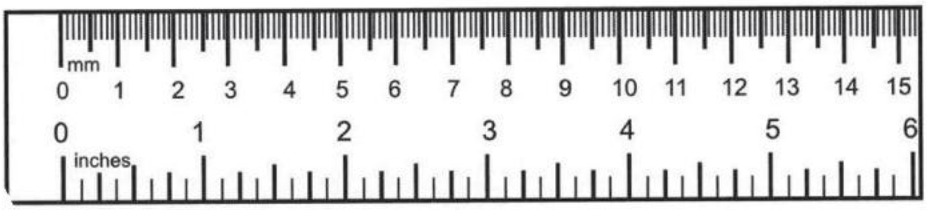
✱ મહાવરો : આંગળ કે વેંત વડે માપી લખવા જણાવવું.

............વેંત ....આંગળ ....આંગળ

પગલું-૩ લંબાઈનું ચોક્કસ માપ જાણવા માપપટ્ટીનો ઉપયોગ

- **સમજો અને યાદ રાખો :**

લંબાઈનું ચોક્કસ માપ જાણવા માટે માપપટ્ટીનો ઉપયોગ કરીએ છીએ.



- માપપટ્ટીની બંને ધાર સુરેખ (સીધી) હોય છે.
- નાની માપપટ્ટીની એક ધાર ઉપર ૧૫ સેમી સુધીના અને બીજી ધાર ઉપર ૬ ઇંચ સુધીના અંકો હોય છે.
- મોટી માપપટ્ટી એક ધાર ઉપર ૩૦ સેમી સુધીના અને બીજી ધાર ઉપર ૧૨ ઇંચ સુધીના અંકો હોય છે.
- આનાથી વધુ લંબાઈ માપવા મીટરપટ્ટીનો ઉપયોગ થાય છે. મીટરપટ્ટી ઉપર ૧૦૦ સુધીના અંકો હોય છે.

૧ મીટર	=	૧૦૦ સેમી	૧૦૦૦ મીટર	=	૧ કિમી
૧૦૦ સેમી	=	૧ મીટર	૧ કિમી	=	૧૦૦૦ મીટર
૫૦ સેમી	=	અડધો મીટર	૫૦૦ મીટર	=	અડધો કિમી

- સેન્ટિમીટરને ટૂંકમાં 'સેમી' લખાય છે.
- મીટરને ટૂંકમાં 'મી' લખાય છે.
- કિલોમીટરને ટૂંકમાં 'કિમી' લખાય છે.
- માપપટ્ટીથી માપન કરવા જે-તે વસ્તુનો એક છેડો માપપટ્ટીની સેમીવાળી ધારના ૦(શૂન્ય) કાપા પર બંધબેસતો આવે તે રીતે ગોઠવો. વસ્તુનો બીજો છેડો માપપટ્ટીની ધારના કયા અંક પર આવે છે ? તે જુઓ. તે અંક તે વસ્તુની લંબાઈ સેમીમાં દર્શાવે છે.

ઉદાહરણ :- નીચે આપેલ વસ્તુની લંબાઈ સેન્ટિમીટરમાં હશે કે મીટરમાં ?

કેળાની લંબાઈ → સેમી

ટેબલની લંબાઈ → મીટર

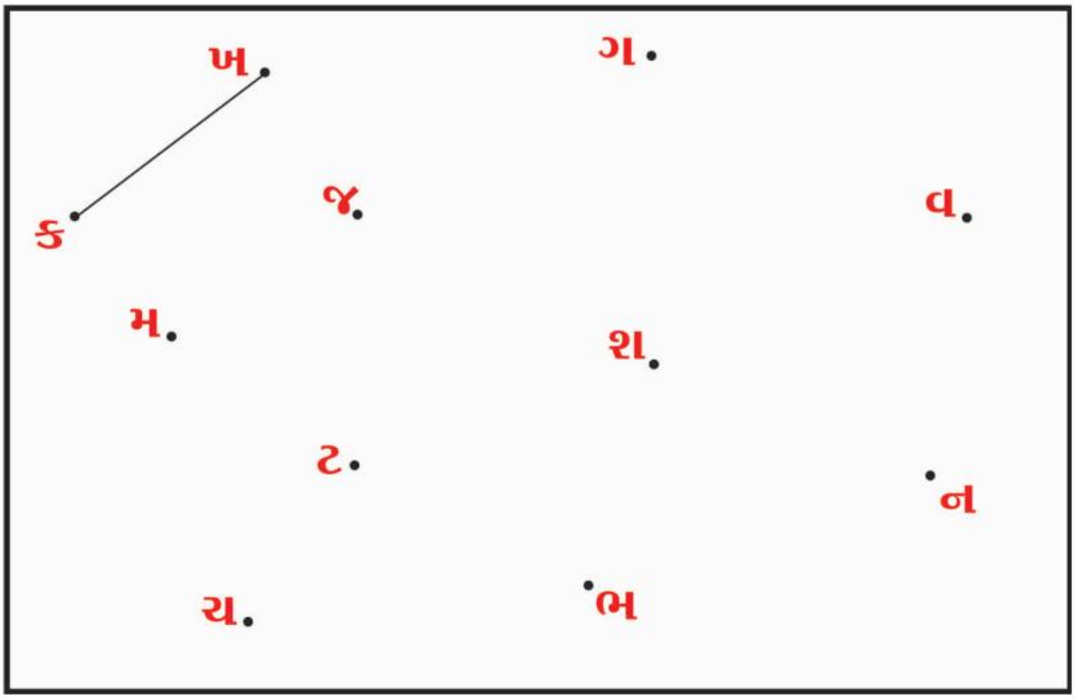
ટીવીની લંબાઈ → સેમી

* મહાવરો - ૧

- **ખાલી જગ્યા પૂરો.**

૨૦૦ સેમી	=	.... મીટર
૪ મીટર	=	.... સેમી
૨ કિમી	=	.... મીટર
૩૦૦૦ મીટર	=	.... કિમી

*** મહાવરો - ૨ નીચે આપેલ મૂળાક્ષર વચ્ચે લીટી દોરી લંબાઈ માપો અને લખો.**



(૧) કખ = ૩ સેમી	(૪) નમ = ...	(૭) મટ = ...
(૨) જગ = ...	(૫) વગ = ...	(૮) જમ = ...
(૩) કન = ...	(૬) ચટ = ...	(૯) ખગ = ...

પ્રશ્નો : ૧. કયા બે બિંદુઓ વચ્ચેનું અંતર સૌથી વધુ છે? ....

૨. કયા બે બિંદુઓ વચ્ચેનું અંતર સૌથી ઓછું છે? ....

- **રૂપાંતર કરો :**

(૧) સેમીમાં રૂપાંતર કરો.

(૧) ૨૦ મીટર = ... સેમી

(૨) ૬ મીટર ૫૦ સેમી = ... સેમી

(૩) ૯ મીટર ૫ સેમી = ... સેમી

(૨) મીટરમાં કે મીટર-સેમીમાં રૂપાંતર કરો.

(૧) ૪૦૦ સેમી = ... મીટર

(૨) ૫૭૦ સેમી = ... મીટર .... સેમી

(૩) ૮૦૮ સેમી = ... મીટર .... સેમી

નોંધઃ- આવા અન્ય ઉદાહરણો આપી વધુ મહાવરો કરાવવો.

- **પ્રવૃત્તિઓ :-**

– વસ્તુઓનાં નામ લખાવી તેને મીટર કે સેમીમાં મપાવી તેનું વર્ગીકરણ કરાવવું.

– આસપાસમાં રહેલ વસ્તુઓનું અનુમાન કરાવી – માપપટ્ટીની મદદથી સાચું માપ જાણવું.

– મિત્રોની ઊંચાઈ જાણી તેના સરવાળા-બાદબાકી કરાવવા.

પગલું-૪ મીટર-સેમી, કિલોમીટર-મીટરનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ

- **પ્રવૃત્તિઓ :**

(૧) વિદ્યાર્થીઓને લાંબીકૂદ રમાડી તેના માપ નોંધવા જણાવવું. તે અંતર્ગત પ્રશ્નો પૂછવા.

દા.ત. (૧) કોણે સૌથી વધારે લાંબો કૂદકો માર્યો ? કેટલો ? ....

(૨) કોણે સૌથી ટૂંકો કૂદકો માર્યો ? કેટલો ? ....

(૩) સૌથી લાંબા કૂદકા અને સૌથી ટૂંકા કૂદકાના માપનો તફાવત જણાવો. ....

(૪) સૌથી લાંબા કૂદકા અને સૌથી ટૂંકા કૂદકાના માપનો સરવાળો કરો. ....

(૨) એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યા વચ્ચેનું અંતર પૂછવું અને તે બે અંતર વચ્ચેનો તફાવત જાણવો.

દા.ત. – મહેસાણાથી વિજાપુરનું અંતર કેટલું છે? મહેસાણાથી વિજાપુર સુધીનું અંતર અને મહેસાણાથી અમદાવાદ સુધીના અંતરનો તફાવત જણાવો.

– **આવા સરવાળા-બાદબાકીના દાખલા ગણાવવા.**

*** મહાવરો :**

- **માગ્યા મુજબ લખો.**

(૧) તમારા ઘરથી શાળાનું અંતર કેટલું છે ? ....

(૨) તમારા ગામથી તમારા તાલુકા મથકનું અંતર કેટલું છે ? ....

(૩) તમારા ગામથી તમારા જિલ્લા મથકનું અંતર કેટલું છે ? ....

(૪) ૧૫૦૦ મીટર દોડ એટલે .... કિમી .... મીટર

(૫) ૧૦૦૦ મીટર દોડમાં રેહાના .... કિલોમીટર દોડે છે એમ કહેવાય.

(૬) બે ગામ વચ્ચેનું અંતર .... માં માપી શકાય.

(૭) ૫૦૦૦ મીટર = ... કિલોમીટર

(૮) ૨૩૪૫ મીટર = ... કિમી .... મીટર

(૯) ૭૦૦૦ મીટર + ૧૦૦૦ મીટર = ... કિલોમીટર

(૧૦) ૧૫ મીટર = ... સેમી

- **કોયડા ઉકેલો :**

(૧) મહેશ ૧ મીટર ૨૪ સેમી ઊંચો છે. સોનલ તેના કરતાં ૧૫ સેમી નીચી છે, તો બંનેની કુલ ઊંચાઈ કેટલી થાય ?

(૨) દિનેશ ૧૫૦ સેમી ઊંચો છે. તેની બહેન ૧૧૭ સેમી ઊંચી છે. બંનેમાં વધારે ઊંચુ કોણ ? કેટલું ?

(૩) પેરિસનો ઍફિલ ટાવર ૩૩૦ મીટર ઊંચો છે અને ન્યૂયોર્કનું સૌથી ઊંચું બિલ્ડિંગ ૩૨૦ મીટરનું છે, તો આ ઍફિલ ટાવર તે બિલ્ડિંગ કરતાં કેટલું ઊંચું છે ?

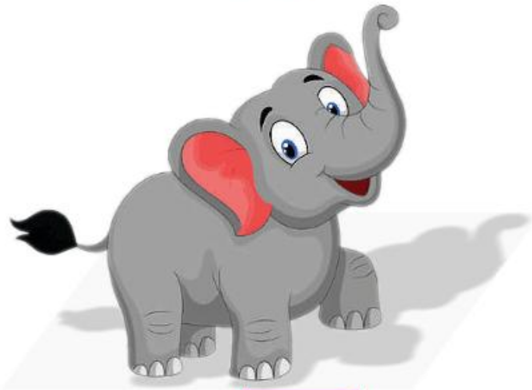
નોંધ :- આવા અન્ય પ્રશ્નો / ઉદાહરણો દ્વારા મહાવરો કરાવવો.

વજન

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ વસ્તુઓ, ચિત્રો આધારિત હલકું / ભારેની સમજ

ઉદાહરણ :- (૧) હલકું હોય તેની નીચે ✓ કરો.



☐ ☑

✱ મહાવરો :

(૧) હલકું હોય તેની નીચે ✓ કરો.

☐ ☐

(૨) ભારે હોય તેની નીચે ✓ કરો

☐ ☐

નોંધ :- અહીં ઉપરની વિગતો માત્ર સમજ માટે આપેલ છે. આવા અન્ય ઉદાહરણો / ચિત્રો બતાવી મહાવરો કરાવવો.

પગલું-૨ રોજિંદા જીવનમાં ત્રાજવાંનો ઉપયોગ કરી વસ્તુઓમાંથી કઈ ભારે છે ? તેની સમજ.

- **પ્રવૃત્તિ :** વિદ્યાર્થીઓ સાદા ત્રાજવાંનો ઉપયોગ કરી નીચેની વસ્તુઓમાંથી શું ભારે કે હલકું છે, તે જણાવશે.
  (થાળી કે વાડકી, તાળું કે ચાવી, પેન કે પેન્સિલ, પ્યાલો કે કપ, ડોલ કે કપ વગેરે.)

  – **સાધન સામગ્રી :-** સાદા ત્રાજવાં

  નોંધ :- આવા અન્ય ઉદાહરણો આપી વધુ મહાવરો કરાવવો.

ધોરણ–૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૩ ગ્રામ-કિલોગ્રામનું અનુમાન અને ત્રાજવાં-વજનિયાં વડે ચોક્કસ માપન

- **સમજો અને યાદ રાખો :**
  – અનાજ, કરિયાણું, શાકભાજી જેવી વસ્તુઓનું માપન વજનમાં થાય છે.
  – વજન કરવા માટે વજન કાંટાનો ઉપયોગ થાય છે. વજનના ચોક્કસ માપ માટે વજનિયાં વપરાય છે. આ વજનિયાંને કાટલાં કે બાટ પણ કહેવાય છે.

- **ગ્રામ અને કિલોગ્રામની ઓળખ :**
  - વજનનો નાનો એકમ 'ગ્રામ' છે.
  - વજનનો મોટો એકમ 'કિલોગ્રામ' છે. જેને ટૂંકમાં 'કિગ્રા' લખાય છે.
  - ૧૦૦૦ ગ્રામ = ૧ કિલોગ્રામ
  - ૫૦૦ ગ્રામ = અડધો કિલોગ્રામ
- **પ્રવૃત્તિ :** (૧) ત્રાજવાંનો ઉપયોગ કરી કયું વધારે ભારે છે ? તે શોધવું.
  દા.ત. પાણી ભરેલી એક બોટલ કે ક્રિકેટનો દડો
  (૨) ત્રાજવાંનો ઉપયોગ કરી બે સરખા વજનની વસ્તુઓ કઈ છે ? તે શોધવું.
  દા.ત. ૧ કિગ્રા મીઠાની થેલી અને ૧ કિગ્રા બટાટા
  (૩) વજનનું અનુમાન કરાવવું – સરખાવવું.
  (૪) ૧ કિગ્રા કરતાં વધુ – ૧ કિગ્રા કરતાં ઓછું, એ મુજબ આપેલ વસ્તુઓનું વર્ગીકરણ કરાવવું.
  (૫) અલગ-અલગ ત્રાજવાંની સમજ આપવી.
  (૬) કરિયાણાની દુકાન અને શાકભાજીની દુકાનની મુલાકાત કરાવી, ત્રાજવાં–વજનિયાંની ઓળખ કરાવવી.

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૪ ગ્રામ-કિલોગ્રામનું પરસ્પર રૂપાંતર અને તેનો રોજિંદા જીવનમાં ઉપયોગ

- **પ્રવૃત્તિ :** વિદ્યાર્થીને ગ્રામ અને કિલોગ્રામના જુદા-જુદા માપના વજનિયાં લાવી બતાવવા.

ઉદાહરણ :- રૂપાંતર કરો

(૧) ૨ કિગ્રા = <u>૨૦૦૦</u> ગ્રામ (૨) ૫૦૦૦ ગ્રામ = <u>૫</u> કિગ્રા

(૩) ૨૩૫૦ ગ્રામ = <u>૨</u> કિગ્રા <u>૩૫૦</u> ગ્રામ

(૪) શૈલેશનું વજન ૩૦ કિગ્રા છે. તેના મિત્ર રાકેશનું વજન ૩૬ કિગ્રા છે, તો બંનેમાંથી કોનું વજન વધારે છે ? કેટલું ?

રીતઃ- ૩૬ કિગ્રા
- ૩૦ કિગ્રા
---
૦૬ કિગ્રા – શૈલેશ કરતાં રાકેશનું વજન ૬ કિગ્રા વભારે છે.

✱ મહાવરો :

- **નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો.**

(૧) ૨૩૪૦ ગ્રામ = ... કિગ્રા .... ગ્રામ (૨) ૭૦૦૦ ગ્રામ = ... કિગ્રા .... ગ્રામ

(૩) ૮૫૦૦ ગ્રામ = ... કિગ્રા .... ગ્રામ (૪) એક કિગ્રા અને અડધો કિગ્રા = ... ગ્રામ

(૫) ૧ કિગ્રા ચોખા, ૨ કિગ્રા મરચું અને ૫૦૦ ગ્રામ હળદળ મળી કુલ કેટલું વજન થશે ? ....

- **કોયડા ઉકેલો :**

(૧) ક્રેન્સીએ ૩૦૦૦ ગ્રામ લોટ ખરીદ્યો, તો આ લોટ કેટલા કિલોગ્રામ થયો ગણાય ?

(૨) એક વેપારીએ સવારે ૪ કિગ્રા ૨૦૦ ગ્રામ ગૉળ વેચ્યો અને સાંજે ૩ કિગ્રા ૮૦૦ ગ્રામ ગૉળ વેચ્યો, તો તેણે દિવસ દર
દિવસ દરમિયાન કુલ કેટલો ગૉળ વેચ્યો ?(૩) એક ડબ્બામાં ૯ કિલોગ્રામ તેલ હતું. તેમાંથી ૩૫૦૦ ગ્રામ તેલ વપરાઈ ગયુ

(૩) એક ડબ્બામાં ૯ કિલોગ્રામ તેલ હતું. તેમાંથી ૩૫૦૦ ગ્રામ તેલ વપરાઈ ગયું, તો આ ડબ્બામાં કુલ કેટલું તેલ વધ્યું ?

નોંધ :- આવા અન્ય ઉદાહરણો આપી વધુ મહાવરો કરાવવો. કોયડા આધારિત દાખલા વિદ્યાર્થીઓને ગણવા માટે આપવા.

ગુંજાશ

ધોરણ-૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ બે કે તેથી વધુ પાત્રની ક્ષમતાની તુલના

ઉદાહરણ :-

પ્લાસ્ટિકની બોટલ પાણીથી ભરવા કેટલા કપ પાણી જોઈએ ?

.... કપ

*** મહાવરો :**

૧. તમે દિવસમાં કેટલા પ્યાલા પાણી પીવો છો ?

૨. તમારું મનપસંદ પ્રાણી કેટલી ડોલ પાણી પી શકે છે ?

૩. એક ડોલમાં કેટલા ટબ પાણી સમાઈ શકે ?

નોંધ :- આવા અન્ય ઉદાહરણો દ્વારા વધુ મહાવરો કરાવવો.

ધોરણ-૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૨ લિટર મિલીલિટરનું પરસ્પર રૂપાંતર અને તેને લગતા વ્યવહારુ કોયડા

સમજો: – જે-તે વાસણ વધુમાં વધુ જેટલું પ્રવાહી સમાવી શકે, તે માપને વાસણની ગુંજાશ કહે છે.

– ગુંજાશનો મોટો એકમ 'લિટર' છે.

– ગુંજાશનો નાનો એકમ મિલીલિટર છે. જેને ટૂંકમાં 'મિલિ' લખાય.

– ૧ લિટર = ૧૦૦૦ મિલીલિટર

– ૫૦૦ મિલીલિટર = અડધો લિટર

ઉદાહરણ :- ૧ લિટર દૂધમાં ૫૦૦ મિલિના ત્રણ માપિયાં દૂધ ઉમેરતાં કેટલું દૂધ થશે ?

૫૦૦ મિલિ × ૩ = ૧૫૦૦ મિલિ

૧૫૦૦ મિલિ = ૧ લિટર ૫૦૦ મિલિ થાય.

હવે, ૧ લિટર દૂધ અને ૧ લિટર ૫૦૦ મિલિ દૂધનો સરવાળો કરો.

	લિટર	મિલિ
	૧	૦૦૦
+	૧	૫૦૦
	૨	૫૦૦

૨ લિટર ૫૦૦ મિલિ દૂધ થશે.

*** મહાવરો : નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો.**

(૧) ૧ લિટર પાણીમાંથી ૧૦૦ મિલિના .... માપિયાં ભરાશે.

(૨) ૫૦૦ મિલિ પાણીમાંથી ૨૫૦ મિલિના .... માપિયાં ભરાશે.

(૩) ૧ લિટર પાણીમાંથી ૨૦૦ મિલિના .... માપિયાં ભરાશે.

(૪) ૫૦૦ મિલિના બે માપિયાં = ... લિટર

- **વ્યવહારું કોયડા :-**

(૧) જેમ્સ દિવસમાં ૫ ગ્લાસ પાણી પી શકે છે અને તેનો મિત્ર ૮ ગ્લાસ પાણી પી શકે છે, તો બંને મળી કુલ કેટલા ગ્લાસ પાણી પી શકશે ?

(૨) એક માટલું ૧૬ બોટલ પાણી વડે ભરી શકાય છે. બીજું માટલું તેના કરતાં બમણું છે, તો આવા ૨ માટલાં ભરવા કેટલી બોટલ પાણી જોઈશે?

(૩) એક જગને પાણીથી ભરવા ૩ કપ પાણીની જરૂર પડે છે, તો આવા ૪ જગને પાણીથી ભરવા કેટલા કપ પાણીની જરૂર પડશે?

નોંધ :- આવા અન્ય ઉદાહરણો આપી વધુ મહાવરો કરાવવો.

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૩ ચાર ગાણિતિક ક્રિયાઓ આધારિત લિટર-મિલીલિટરના કોયડા

ઉદાહરણ : ૧ કપ ચા બનાવવા ૨૦ મિલિ દૂધ વપરાય છે, તો આવા ૫૦ કપ ચા બનાવવા કેટલું દૂધ વાપર્યું હશે ?

રીત : ૧ કપ ચા બનાવવા = ૨૦ મિલિ દૂધ

તો ૫૦ કપ ચા બનાવવા = ? (કેટલું)

= ૫૦ × ૨૦ મિલિ દૂધ

= ૧૦૦૦ મિલિ દૂધ

= ૧ લિટર

*** મહાવરો :**

૧. રૂપાંતર કરો :

(૧) ૨ લિટર = ... મિલિ

(૨) ૫૦૦૦ મિલિ = ... લિટર

(૩) ૨૫૫૦ મિલિ = ... લિટર .... મિલિ

(૪) ૫ લિટર ૬૪૦ મિલિ = ... મિલિ

(૫) ૧૦૪૦ મિલિ = ... લિટર .... મિલિ

૨. નીચેના દાખલા ગણો.

(૧) સરવાળો કરો : ૨૨૫ લિટર, ૮૦ લિટર અને ૧૮૦ લિટર

(૨) બાદબાકી કરો : ૮૦૭ લિટર ૭૦૫ મિલિમાંથી ૨૩૧ લિટર ૩૦૯ મિલિ

(૩) એક પુખ્ત માણસ દિવસનું અંદાજિત ૮ લિટર પાણી પી શકતો હોય, તો ૩ દિવસમાં અંદાજિત કેટલું પાણી પી શકે?

(૪) ભાવેશભાઈ તેલનો ડબ્બો ૨૫૫૦ રૂપિયામાં ખરીદે છે. જો ડબ્બામાં ૧૫ લિટર તેલ હોય, તો ૧ લિટરનો ભાવ કેટલો થાય?

(૫) ૧૬ લિટર તેલના ડબ્બામાંથી ૫ લિટર ૮૭૫ મિલિ તેલ વપરાય છે, તો ડબ્બામાં કેટલું તેલ બાકી રહેશે ?

નોંધ :- આવા અન્ય ઉદાહરણો દ્વારા વધુ મહાવરો કરાવવો.

સમય

ધોરણ– ૩ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૧ સવાર-સાંજ, દિવસ-રાતના સમયે કરતા હોય તેવી પ્રવૃત્તિઓનું વર્ગીકરણ

ઉદાહરણ :- શાળાએ જવું, સ્નાન કરવું, બ્રશ કરવું, શાળાએથી ઘરે જવું.

સવારના સમયની પ્રવૃત્તિ	સાંજના સમયની પ્રવૃત્તિ
શાળાએ જવું, સ્નાન કરવું, બ્રશ કરવું	શાળાએથી ઘરે જવું

નોંધ :- આવી પ્રવૃત્તિઓના ચિત્રો બતાવી તે કયા સમયે થાય તે જાણવાનો મહાવરો કરાવવો.

પગલું-૨ અઠવાડિયાના દિવસો અને મહિનાની સમજ

- યાદ કરો :

માસનો ક્રમ	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨
ગુજરાતી માસનું નામ	કારતક	માગશર	પોષ	મહા	ફાગણ	ચૈત્ર	વૈશાખ	જેઠ	અષાઢ	શ્રાવણ	ભાદરવો	આસો

માસનો ક્રમ	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨
અંગ્રેજી માસનું નામ	જાન્યુઆરી	ફેબ્રુઆરી	માર્ચ	એપ્રિલ	મે	જૂન	જુલાઈ	ઑગસ્ટ	સપ્ટેમ્બર	ઑક્ટોબર	નવેમ્બર	ડિસેમ્બર

કૅલેન્ડર-૨૦૨૦

જાન્યુઆરી					
સોમવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
મંગળવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
બુધવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
ગુરુવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
શુક્રવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	૩૧
શનિવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	
રવિવાર	૫	૧૨	૧૯	૨૬	

ફેબ્રુઆરી					
સોમવાર		૩	૧૦	૧૭	૨૪
મંગળવાર		૪	૧૧	૧૮	૨૫
બુધવાર		૫	૧૨	૧૯	૨૬
ગુરુવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
શુક્રવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
શનિવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
રવિવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	

માર્ચ					
સોમવાર	૩૦	૨	૯	૧૬	૨૩
મંગળવાર	૩૧	૩	૧૦	૧૭	૨૪
બુધવાર		૪	૧૧	૧૮	૨૫
ગુરુવાર		૫	૧૨	૧૯	૨૬
શુક્રવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
શનિવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
રવિવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯

એપ્રિલ					
સોમવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
મંગળવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
બુધવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
ગુરુવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
શુક્રવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	
શનિવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	
રવિવાર	૫	૧૨	૧૯	૨૬	

મે					
સોમવાર		૪	૧૧	૧૮	૨૫
મંગળવાર		૫	૧૨	૧૯	૨૬
બુધવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
ગુરુવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
શુક્રવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
શનિવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
રવિવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	૩૧

જૂન					
સોમવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
મંગળવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
બુધવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	
ગુરુવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	
શુક્રવાર	૫	૧૨	૧૯	૨૬	
શનિવાર	૬	૧૩	૨૦	૨૭	
રવિવાર	૭	૧૪	૨૧	૨૮	

જુલાઈ					
સોમવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
મંગળવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
બુધવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
ગુરુવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
શુક્રવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	૩૧
શનિવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	
રવિવાર	૫	૧૨	૧૯	૨૬	

ઓગષ્ટ					
સોમવાર	૩૧	૩	૧૦	૧૭	૨૪
મંગળવાર		૪	૧૧	૧૮	૨૫
બુધવાર		૫	૧૨	૧૯	૨૬
ગુરુવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
શુક્રવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
શનિવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
રવિવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦

સપ્ટેમ્બર					
સોમવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
મંગળવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
બુધવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
ગુરુવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	
શુક્રવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	
શનિવાર	૫	૧૨	૧૯	૨૬	
રવિવાર	૬	૧૩	૨૦	૨૭	

ઓકટોબર					
સોમવાર		૫	૧૨	૧૯	૨૬
મંગળવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
બુધવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
ગુરુવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
શુક્રવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
શનિવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	૩૧
રવિવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	

નવેમ્બર					
સોમવાર	૩૦	૨	૯	૧૬	૨૩
મંગળવાર		૩	૧૦	૧૭	૨૪
બુધવાર		૪	૧૧	૧૮	૨૫
ગુરુવાર		૫	૧૨	૧૯	૨૬
શુક્રવાર		૬	૧૩	૨૦	૨૭
શનિવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
રવિવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯

ડીસેમ્બર					
સોમવાર		૭	૧૪	૨૧	૨૮
મંગળવાર	૧	૮	૧૫	૨૨	૨૯
બુધવાર	૨	૯	૧૬	૨૩	૩૦
ગુરુવાર	૩	૧૦	૧૭	૨૪	૩૧
શુક્રવાર	૪	૧૧	૧૮	૨૫	
શનિવાર	૫	૧૨	૧૯	૨૬	
રવિવાર	૬	૧૩	૨૦	૨૭	

જાહેર રજાઓ		જાહેર રજાઓ		જાહેર રજાઓ		જાહેર રજાઓ	
૧૪/૦૧/૨૦	મકરસંક્રાંતિ	૧૪/૦૪/૨૦	આંબેડકર જયંતી	૨૨/૦૮/૨૦	સંવત્સરી	૧૭/૧૧/૨૦	દીવાળી એડીશનલ રજા
૨૬/૦૧/૨૦	પ્રજાસત્તાકદિન	૨૫/૦૫/૨૦	રમજાન ઈદ	૦૨/૧૦/૨૦	ગાંધીજયંતી	૧૮/૧૧/૨૦	દીવાળી એડીશનલ રજા
૨૧/૦૨/૨૦	મહાશિવરાત્રિ	૦૧/૦૮/૨૦	બકરી ઈદ	૨૫/૧૦/૨૦	દશેરા	૧૯/૧૧/૨૦	દીવાળી એડીશનલ રજા
૧૦/૦૩/૨૦	ધુળેટી	૦૩/૦૮/૨૦	રક્ષાબંધન	૩૦/૧૦/૨૦	ઈદ-એ-મિલાદ	૩૦/૧૧/૨૦	ગુરુનાનક જયંતી
૨૫/૦૩/૨૦	ચેટીચાંદ	૧૨/૦૮/૨૦	જન્માષ્ટમી	૩૧/૧૦/૨૦	સરદાર પટેલ જયંતી	૨૫/૧૨/૨૦	નાતાલ
૦૨/૦૪/૨૦	રામનવમી	૧૫/૦૮/૨૦	સ્વાતંત્ર્ય દિવસ	૧૪/૧૧/૨૦	દીવાળી		

- **આપેલ કૅલેન્ડરની મદદથી નીચેની વિગત ભરો.**

ઉદાહરણ : (૧) વર્ષનો છેલ્લો માસ કયો છે? - ડિસેમ્બર

(૨) માર્ચ પહેલાં કયો માસ આવે છે? - ફેબ્રુઆરી

✱ **મહાવરો :** (૧) વર્ષનો પ્રથમ માસ કયો છે ? ....

(૨) ઑગસ્ટ પહેલાં ક્યો માસ આવે છે ? ....

(૩) ઉત્તરાયણ કયા માસમાં આવે છે? ....

(૪) તમારો જન્મ દિવસ કયા માસમાં આવે છે ? ....

(૫) જાન્યુઆરી માસના પહેલાં સોમવારના બે દિવસ પછી કઈ તારીખ આવશે ?................

– **આવા અન્ય પ્રશ્નો પૂછી વધુ મહાવરો કરાવવો.**

ધોરણ–૪ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૩ કૅલેન્ડર પરથી વાર-તારીખ અને ઘડિયાળની સમજ

ઉદાહરણ : (૧) નીચે આપેલ કૅલેન્ડરના આધારે મહાવરાના જવાબ આપો.

એપ્રિલ – ૨૦૨૧

રવિવાર	સોમવાર	મંગળવાર	બુધવાર	ગુરુવાર	શુક્રવાર	શનિવાર
				૧	૨	૩
૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦
૧૧	૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	૧૬	૧૭
૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪
૨૫	૨૬	૨૭	૨૮	૨૯	૩૦	

(૧) આ મહિનાના દિવસોની સંખ્યા લખો. ૩૦

(૨) ૭મી એપ્રિલે કયો વાર છે? બુધવાર

✱ **મહાવરો - ૧**

(૧) ૧૯મી તારીખે કયો વાર છે? ....

(૨) બીજા શુક્રવારે કઈ તારીખ છે ? ....

(૩) આ મહિનામાં કુલ કેટલા ગુરુવાર છે ? ....

(૪) આ મહિનો કયા દિવસે પૂરો થાય છે ? ....

(૫) ૨૧ તારીખે કયો વાર આવે છે ? ....

નોંધઃ- આ મુજબના અન્ય પ્રશ્નો પૂછી વધુ મહાવરો કરાવવો.

- **સમજો અને યાદ રાખો :**

– ૧ દિવસ = ૨૪ કલાક – ૧ કલાક = ૬૦ મિનિટ

– ૧ મિનિટ = ૬૦ સેકન્ડ

– ઘડિયાળમાં કલાક કાંટો નાનો હોય છે અને મિનિટ કાંટો મોટો હોય છે.

– જ્યારે મિનિટ કાંટો ૧૨ ઉપર હોય, ત્યારે કલાક કાંટો જે અંક ઉપર હોય તે અંક જેટલા વાગ્યા કહેવાય.

- **આ અંકો ઓળખી લઈએ :**

ગુજરાતી અંકો	૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮	૯	૧૦	૧૧	૧૨
અંગ્રેજી અંકો	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

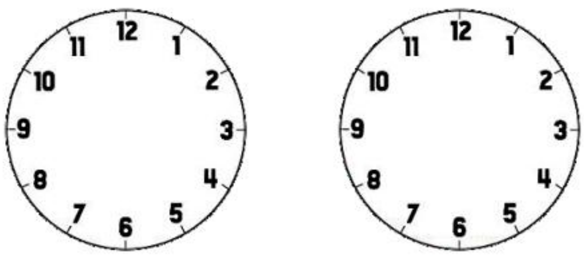
- **સામાન્ય વાતચીતમાં સમય નીચે પ્રમાણે બોલાય છે :**

સમય	ટૂંકમાં લખાય	બોલવાની રીત
૧ કલાક ૧૫ મિનિટ	૧:૧૫	એકને પંદર/સવા વાગ્યો
૧ કલાક ૩૦ મિનિટ	૧:૩૦	એકને ત્રીસ / દોઢ
૧ કલાક ૪૫ મિનિટ	૧:૪૫	એકને પિસ્તાળીસ / પોણા બે / બેમાં પંદર ઓછી
૫ કલાક ૩૦ મિનિટ	૫:૩૦	પાંચને ત્રીસ / સાડા પાંચ
૨ કલાક ૩૦ મિનિટ	૨:૩૦	બેને ત્રીસ / અઢી

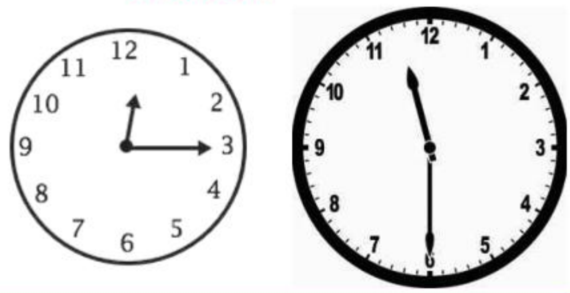
- **વિદ્યાર્થીઓને વધુ મહાવરો કરાવવો.**

*** મહાવરો - ૨**

સમય મુજબ કાંટા દોરો



સમય જણાવો



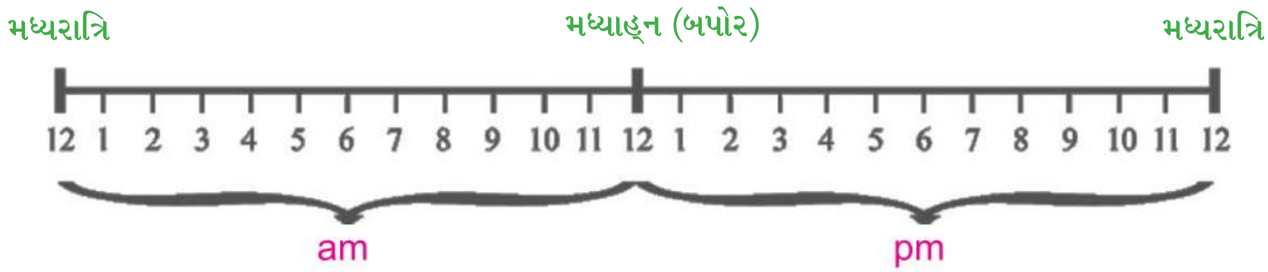
૯ કલાક	૧ કલાક ૩૦ મિનિટ	____	____

- **પ્રવૃત્તિ :- ઘડિયાળનો ચંદો બનાવવો**
  - – ઘડિયાળમાં જણાવ્યા મુજબ સમય દર્શાવો.
  - – સાધન સામગ્રી :- કાર્ડપેપર, કાતર, જૂનું કેલેન્ડર, ગુંદર
  - વિદ્યાર્થીઓને બે ઘટનાઓ વચ્ચેનો સમય જણાવવા કહેવું.
  - સમય આધારિત સરવાળા– બાદબાકીના દાખલા ગણવા આપવા.

ધોરણ–૫ કે તેથી ઉપરના ધોરણ માટે

પગલું-૪ સમયનો વ્યવહારમાં ઉપયોગ

- **સમજો અને યાદ રાખો :**



am – મધ્યાહ્ન પહેલાંનો સમય (રાત્રિના બાર વાગ્યાથી બપોરના બાર વાગ્યા સુધી)

am – મધ્યાહ્ન પછીનો સમય (બપોરના બાર વાગ્યાથી રાત્રિના બાર વાગ્યા સુધી)

- ૨૪ કલાકવાળી ઘડિયાળમાં રાત્રિના ૧૨:૦૦ કલાકથી બપોરના ૧૨:૦૦ કલાક માટે ૦૦:૦૦, ૧:૦૦, ૨:૦૦, ૩:૦૦, ..., ૧૨:૦૦ લખાય. જ્યારે બપોરના ૧ કલાકથી રાત્રિના ૧૨ કલાક માટે ૧૩:૦૦, ૧૪:૦૦, ૧૫:૦૦, ૧૬:૦૦,......, ૨૪:૦૦ (અથવા ૦૦:૦૦) લખાય.

- ૧ - અઠવાડિયું = ૭ દિવસ
  ૧ - પખવાડિયું = ૧૫ દિવસ
  ૧ - મહિનો = ૩૦ દિવસ
  ૧ - વર્ષ = ૧૨ મહિના અથવા ૩૬૫ દિવસ

- સામાન્ય વર્ષના દિવસો = ૩૬૫ હોય, જ્યારે લીપ વર્ષના દિવસો ૩૬૬ હોય.

- જે વર્ષને ૪ વડે નિઃશેષ ભાગી શકાય તે વર્ષને લીપ વર્ષ કહેવાય. લીપ વર્ષમાં ફેબ્રુઆરી મહિનામાં ૨૯ દિવસો હોય છે.

ઉદાહરણ :- (૧) ૧૨ કલાકની ઘડિયાળમાં બપોરનો ૧:૦૦ કલાક થાય તો,
૨૪ કલાકની ઘડિયાળમાં ૧૩:૦૦ કલાક થાય.

(૨) ૧૨ કલાકની ઘડિયાળમાં સવારના ૬:૦૦ કલાક થાય તો,
૨૪ કલાકની ઘડિયાળમાં ૬:૦૦ કલાક થાય.

(૩) ૧૦/૫/૨૧ ને ૧૦ મે, ૨૦૨૧ રીતે લખી શકાય.

(૪) ૧૧ નવેમ્બર, ૨૦૨૦ તારીખને અંકોમાં ૧૧/૧૧/૨૦૨૦ લખી શકાય.

* મહાવરો :

- **નીચેની ખાલી જગ્યાઓ પૂર્ણ કરો.**

(૧) બપોરના ૩ કલાકને ૨૪ કલાકની ઘડિયાળમાં .... રીતે લખાય.

(૨) રાત્રિના ૮:૩૦ કલાકની ટ્રેન છે, તો રેલવેની ટિકિટ પર શું સમય લખેલ હશે ? ....

(૩) તમારી હાલની ઉંમર ૧૨ વર્ષ છે. તમારા પિતાજી તમારાથી ૩૦ વર્ષ મોટા છે, તો તમારા પિતાજીની હાલની ઉંમર કેટલી હશે ? ....

- **નીચેના કોયડા ઉકેલો.**

(૧) ભવ્ય તા. ૮/૫/૨૦૨૦ ના દિવસે મામાના ઘરે ગયો અને તા. ૮/૬/૨૦૨૦ ના દિવસે પાછો આવ્યો, તો મામાના ઘરે કેટલા દિવસ રોકાયો હશે?

(૨) જયેશનો જન્મ ૦૯/૦૮/૨૦૧૦ ના રોજ થયો હતો. તેના છ મહિના પછી મહેશનો જન્મ થયો, તો મહેશની જન્મ તારીખ જણાવો.

નોંધ : આ પ્રકારના અન્ય ઉદાહરણો આપી વધુ મહાવરો કરાવવો.

- **પ્રવૃત્તિ :-**
  – સમયનું અનુમાન લગાવવું. સાચો સમય ઘડિયાળની મદદથી જણાવો.
  – સેકન્ડ, મિનિટ, કલાક, દિવસોમાં થતા કામનું વર્ગીકરણ કરાવવું.
  – વાહનને એક જગ્યાએથી બીજી જગ્યાએ જતા લાગતો સમય નોંધાવવો– તેને લગતા પ્રશ્નો પૂછવા.

NIPUN GUJARAT

Foundational Literacy & Numeracy

નિપુણ ગુજરાત અભિયાન

સમગ્ર શિક્ષા
Samagra Shiksha

GCERT

જી.સી.ઈ.આર.ટી., ગાંધીનગર