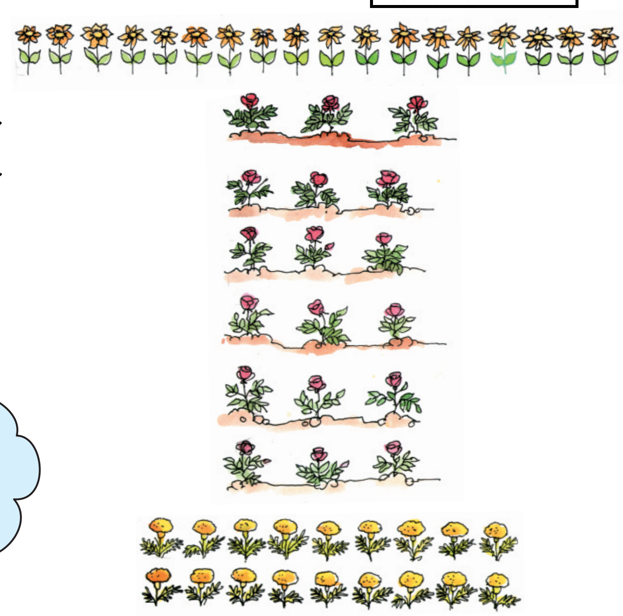
૧૧ ઘડિયા અને ભાગાકાર

C8I8X3

શ્યામાનો બગીચો



શ્યામાએ પોતાના બગીચામાં સૂરજમુખી, ગુલાબ અને ગલગોટાના રોપા વાવ્યા. તેણે આ રોપાને ત્રણ ક્યારીઓમાં રોપ્યા. તેનો બગીચો આવો દેખાય છે.

દરેક ફૂલોની ક્યારીની ગોઠવણી અલગ-અલગ છે.

જુઓ ગુલાબને કેવી રીતે વાવ્યા છે.

૧૮ = ૬ × ૩, તો કુલ ૬ હારમાં દરેકમાં ૩ રોપા વાવ્યા છે.

સૂરજમુખી અને ગલગોટાને બીજી કઈ રીતે રોપી શકાય ?

૧૮ = ... × .... એટલે કે તે જગ્યાએ .... હારમાં .... રોપા છે.

૧૮ = ... × .... એટલે કે તે જગ્યાએ .... હારમાં દરેકમાં .... રોપા છે.

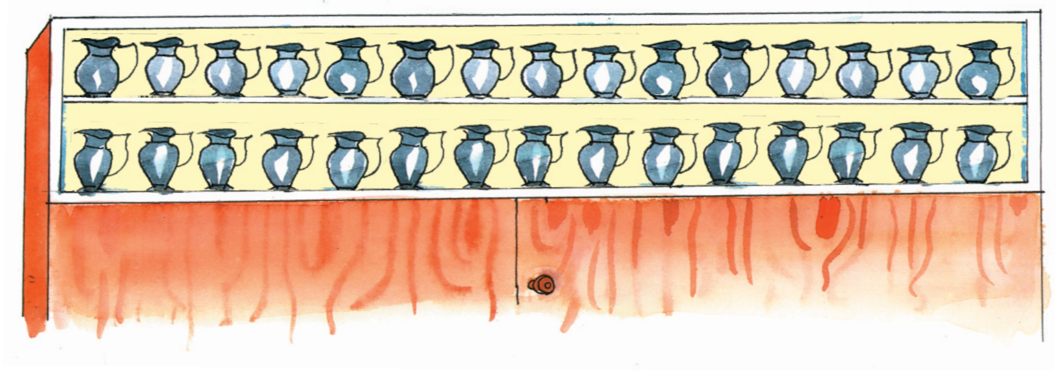
તમે પણ તમારો પોતાનો બગીચો બનાવી શકો. એવો બગીચો દોરો, કે જેમાં ફૂલોની ક્યારીમાં કુલ ૪૮ રોપા હોય. દરેક હારમાં રોપાની સંખ્યા એકસરખી હોવી જરૂરી છે.

ગુણાકારની સંકલ્પના કોઈ વ્યૂહરચનામાં વસ્તુઓની ગોઠવણી જેવી છે. કેટલાક મુશ્કેલ સવાલ જે પ્રાસંગિક સંબંધ જેમ કે ખુરશીઓની ગોઠવણી, સભામાં બાળકોની ગોઠવણ વગેરેની પણ આપણે ચર્ચા કરીશું.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

અભરાઈમાં બરણીઓ

ભીમાએ ૩૦ જગ માટે છાજલી બનાવી. આ એક લાંબી છાજલી હતી. જેમાં ૨ પંક્તિઓ છે. દરેક હારમાં બરાબર એકસરખી સંખ્યામાં જગ રાખેલ છે.



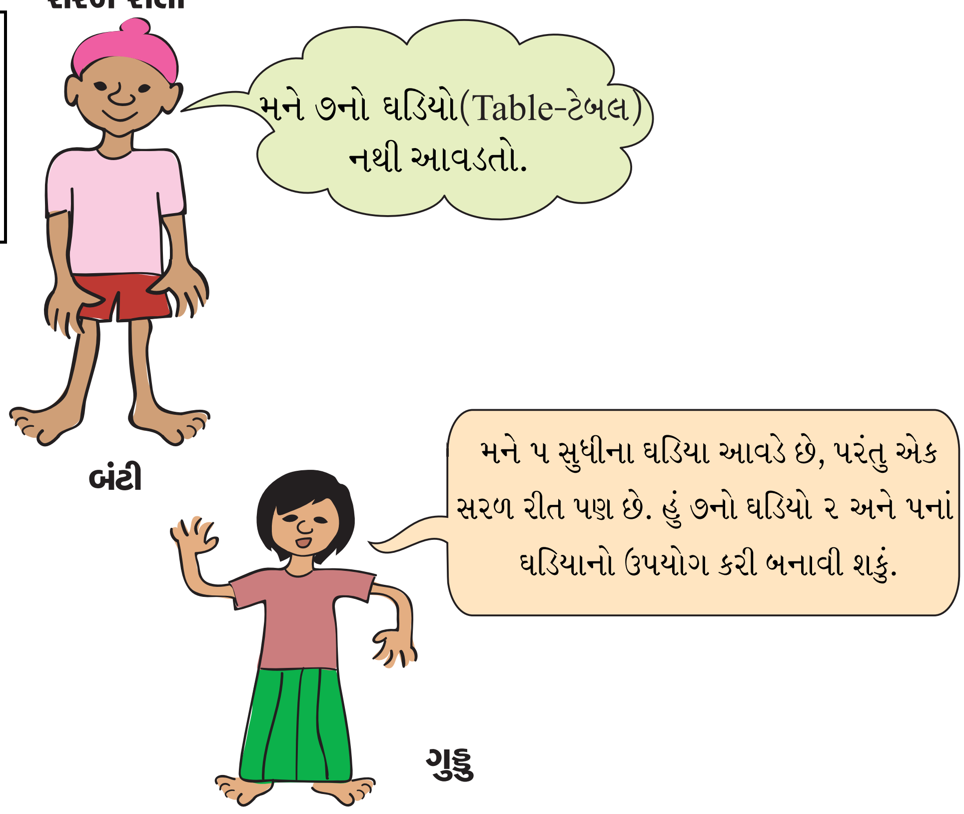
શું તમે બીજી કોઈ રીતે ૩૦ જગ માટે છાજલી બનાવવાનું વિચારી શકો ?

- એક છાજલી દોરો. તેમાં દર્શાવો કે તમે દરેક હારમાં નાની-મોટી કેટલી બરણી ગોઠવી શકો છો ? તે જગ્યાએ કુલ કેટલી હાર છે ?

  શું તમારા મિત્રએ કોઈ અલગ રીતે છાજલી દોરેલ છે ?

સરળ રીતો

F5F5C5



બાળકો યાદ કરવાના બદલે નવા ઘડિયા રચવાનો આનંદ માણશે.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

૨નો ઘડિયો

૧ × ૨	૨ × ૨	૩ × ૨	૪ × ૨	૫ × ૨	૬ × ૨	૭ × ૨	૮ × ૨	૯ × ૨	૧૦×૨
૨	૪	૬	૮	૧૦	૧૨	૧૪	૧૬	૧૮	૨૦

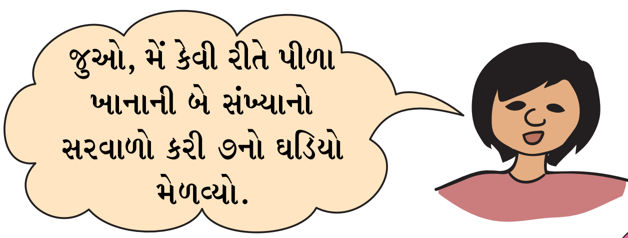
૫નો ઘડિયો

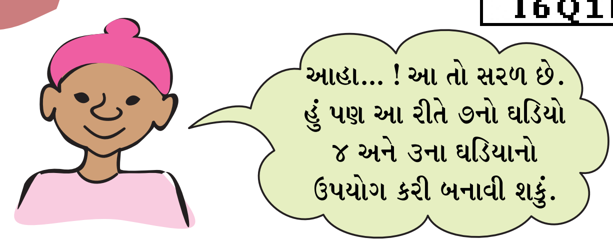
૧ × ૫	૨ × ૫	૩ × ૫	૪ × ૫	૫ × ૫	૬ × ૫	૭ × ૫	૮ × ૫	૯ × ૫	૧૦×૫
૫	૧૦	૧૫	૨૦	૨૫	૩૦	૩૫	૪૦	૪૫	૫૦

૭નો ઘડિયો

૭	૧૪	૨૧	૨૮	૩૫	૪૨	૪૯	૫૬	૬૩	૭૦

I6Q1L4





બંટીને ૪ અને ૩ના ઘડિયાનો ઉપયોગ કરી ૭નો ઘડિયો રચવામાં મદદ કરો.

૪નો ઘડિયો

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

૩નો ઘડિયો

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

૭નો ઘડિયો

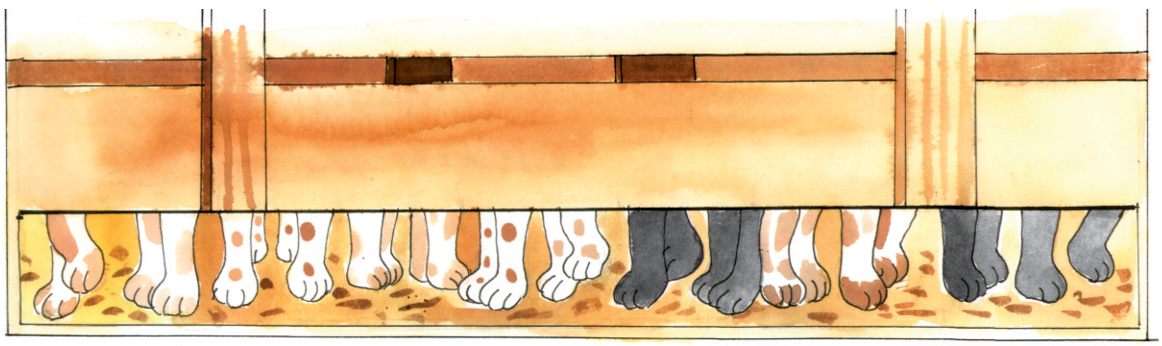
૭									

તમે ૧૨નો ઘડિયો લખવા કયા બે ઘડિયાનો ઉપયોગ કરશો ?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

કેટલી બિલાડીઓ ?

ગાયત્રીની કેટલીક બિલાડીઓ એક ખોખામાં રમતી હતી. જ્યારે તેણે ગણવાનો પ્રયત્ન કર્યો, ત્યારે તેને માત્ર પગ જ દેખાતા હતા. તેણે ૨૮ પગ ગણ્યા, તો ખોખામાં કેટલી બિલાડીઓ છે ?



કેટલા પગ ?	૪	૮	૧૨					
કેટલી બિલાડી ?	૧	૨						

Y3W5E4

તો ૨૮ પગ એટલે .... બિલાડીઓ.

- મીનાએ તેની મરઘીનાં બચ્ચાંને ખોખામાં મૂક્યા. તેણે તેના પગ ગણ્યા, તો ૨૮ થયા. તેમાં મરઘીનાં કેટલા બચ્ચા છે ?
- લીલા ૨૧ દિવસ સુધી શાળાએ ગઈ ન હતી. તે કેટલાં અઠવાડિયાં સુધી શાળાએ ન ગઈ ?

બાળકોને ઘડિયા પૂર્ણ કરવા માટે અને તેને સામાન્યીકરણ (Generalisation-જનરલાઈજેશન) માટે પ્રોત્સાહિત કરો. દા. ત., તેઓ એમ જોઈ શકે કે ૪૮ પગ એટલે ત્યાં ૧૨ બિલાડીઓ છે અથવા તેનાથી ઊલટું. હકીકતમાં આનાથી તેઓ આગળનાં વર્ષોમાં બીજ ગણિત (Algebra-એલજીબ્રા) વિષયક વિચાર કેળવતાં થાય.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

કૂદકા મારતાં પ્રાણીઓ

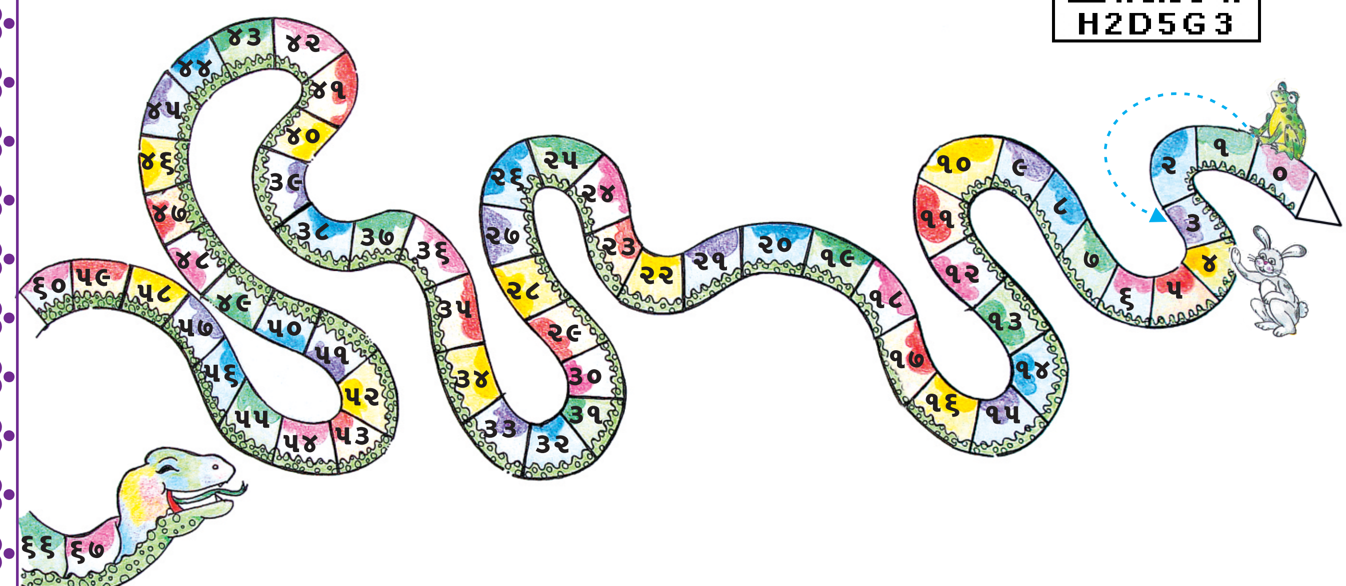
શું તમને ધો. ૩ના 'ગણિત ગમ્મત' પાઠ્યપુસ્તકમાં આવતાં કૂદકાં મારતાં પ્રાણીઓ યાદ છે ?

દેડકો ૦ થી શરૂ કરી એકસાથે ૩ કદમ કૂદે છે.

H2D5G3

કેટલા કૂદકા પછી તે ૨૭ પર પહોંચશે તેની ગણતરી કરો.

તો, તેણે ૨૭ ÷ ૩ = ... કૂદકા માર્યા.



- જો તે ૩૬ પર પહોંચ્યો હોય, તો તેણે .... કૂદકા માર્યા.
- જો તે ૪૨ પર હોય, તો તેણે .... કૂદકા માર્યા.

સસલું 0 પરથી શરૂ કરીને એક સાથે ૫ કદમ કૂદે છે.

- કેટલા કૂદકાં લગાવવાથી તે ૨૫ ઉપર પહોંચશે ? ....
- ૮ કૂદકા માર્યા પછી તે .... ઉપર પહોંચશે.
- તેને ૫૫ ઉપર પહોંચવા .... કૂદકા મારવા પડે.

મહાવરો

(૧) ૨૮ ÷ ૨ =	(૨) ૫૬ ÷ ૭ =
(૩) ૪૮ ÷ ૪ =	(૪) ૬૬ ÷ ૬ =
(૫) ૯૬ ÷ ૮ =	(૬) ૧૧૦ ÷ ૧૦ =

વિદ્યાર્થીઓએ આના જેવો જ ગુણાકાર અને ભાગાકારનો અભ્યાસ ધો. ૩માં કરેલ હતો. 'ગણિત-ગમ્મત' ધો.-૩ એન.સી.ઈ.આર.ટી.ના પાના નં. ૧૭૩થી ૧૭૬નો અભ્યાસ કરો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

દરિયાઈ છીપલાં

ધ્રુવ દરિયાની નજીક રહે છે. તેણે પોતાના ત્રણ મિત્રો માટે છીપલાંની માળા બનાવવાનું વિચાર્યું. આખો દિવસ તેણે દરિયાઈ છીપલાં શોધ્યાં. સાંજ સુધીમાં તેણે ૧૧૨ છીપલાં ભેગાં કર્યાં. હવે તેની પાસે ઘણાં બધાં જુદા-જુદા રંગનાં અને ચમકતાં છીપલાં છે.

તેણે એક માળા માટે ૨૮ છીપલાં લીધાં.

૧૧૨ - ૨૮ = ૮૪

હવે તેની પાસે ૮૪ છીપલાં છે. ફરી તેણે ૨૮ છીપલાં બીજી માળા બનાવવા લીધાં.

- હવે કેટલા છીપલાં બાકી રહ્યા ? ________

પછી તેણે ત્રીજી માળા માટે છીપલાં લીધાં.

- તો હવે તેની પાસે ________ છીપલાં બાકી રહ્યાં.
- ધ્રુવ ૧૧૨ છીપલાંમાંથી કેટલી માળા બનાવી શકશે ? ________
- શું આટલાં છીપલાં તેના બધા મિત્રો માટે માળા બનાવવા પૂરતાં છે ?________

પ્રયત્ન કરો :

અ) કનુએ એક માળા ૧૭ છીપલાંની બનાવી, આવી બીજી કેટલી માળા તે ૧૦૦ છીપલાંમાંથી બનાવી શકશે ?

બાળકોને મોટી સંખ્યાના ભાગાકારના પ્રશ્નો કે જેના ઘડિયા તેઓ જાણતા નથી તે બાદબાકી(Subtraction -સબટ્રેક્શન)પદ્ધતિથી ઉકેલવા પ્રોત્સાહિત કરો. વધારે મુશ્કેલ પ્રશ્નો વાસ્તવિક જીવન સંદર્ભના આપી શકાય.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

બ) એક ખોખામાં સાબુના ૮૫ લાટા સમાઈ શકે છે. શૈલીને તેમાં ૩૩૮ સાબુનાં લાટા ગોઠવવા છે. તેને બધા લાટા સમાવવા કેટલાં ખોખા જોઈશે ?

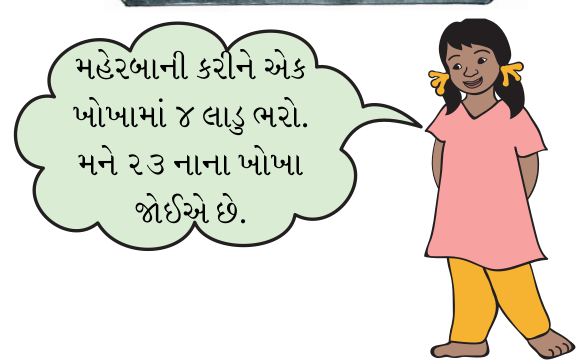
ક) મનપ્રીતને ઘર બનાવવા ૧૫૦૦ થેલી સિમેન્ટ જોઈએ છે. એક ખટારામાં એક સાથે ૨૫૦ થેલીઓ લઈ જઈ શકાય છે. તો ખટારાએ કેટલા ફેરા કરવા પડશે ?

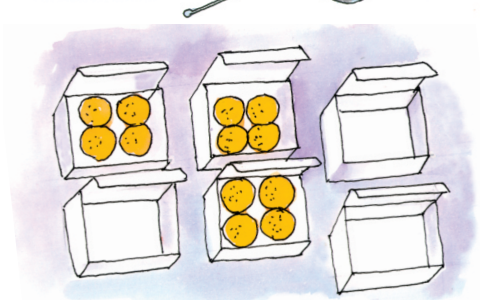
વાહનચાલક એક ફેરાના ₹ ૫૦૦ લે છે. મનપ્રીત વાહનચાલકને બધા ફેરા માટે કેટલા રૂપિયા ચૂકવશે ?

B3A2Y7

ગંગુ મીઠાઈ

ગંગુ ઈદના તહેવાર માટે મીઠાઈ બનાવે છે. તેણે એક થાળમાં ૮૦ લાડુ ભર્યા.





- શું આ મીઠાઈ ૨૩ નાના ખોખાંમાં ભરવા પૂરતી છે ? ....
- કેટલી વધારે મીઠાઈની જરૂર પડશે ? ....

જૂથ બનાવવા, ભાગાકાર કરવા, ગુણાકાર પદ્ધતિ અથવા પુનરાવર્તી બાદબાકી વગેરે જેવા મુશ્કેલ સવાલનો ઉકેલ શોધવા બાળકોને તેમની પોતાની રીત વાપરવા પ્રોત્સાહિત કરો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

- ગંગુની પાસે એક મોટું ખોખું પણ છે. જેમાં તેણે ૧૨ લાડવા ભર્યાં. ૬૦ લાડવા ભરવા માટે તેને કેટલાં ખોખાંની જરૂર પડશે ?

મહાવરો

(૧)નીલું વાર્તાની ૧૫ ચોપડીઓ તેના વર્ગ માટે લાવ્યો. આજે ૪૫ વિદ્યાર્થીઓ હાજર છે, તો એક ચોપડી કેટલા વિદ્યાર્થીઓ સાથે મળીને વાંચશે ?

(૨)એક કુટુંબના ૮ લોકોને એક મહિનામાં ૬૦ કિલો ઘઉંની જરૂરિયાત છે. આ કુટુંબને એક અઠવાડિયામાં કેટલા ઘઉં જોઈશે ?

(૩)રઝિયાને ₹ ૫૦૦ના છૂટ્ટા જોઈએ છે.

તેને નીચે મુજબની કેટલી ચલણી નોટો પાછી મળશે ?

(અ) જો બધી ₹ ૧૦૦ની નોટ હોય તો ? ____________

(બ) જો બધી ચલણી નોટ ₹ ૫૦ની હોય તો ? ____________

(ક) બધી નોટ ₹ ૨૦ની હોય તો ? ____________

(ડ) જો બધી ચલણી નોટ₹ ૫ની હોય તો ? ____________

- તમારે ૭૨ ટામેટાં સમાન રીતે ૩ ટોપલીમાં વહેંચવા હોય, તો દરેક ટોપલીમાં કેટલા ટામેટાં સમાઈ શકે ?
- એક રેકડીમાં ૩૫૦ ઈંટો ભરેલ છે. વિનોદે એક ઈંટનું વજન ૨ કિગ્રા માપ્યું તો બધી ઈંટોનું કુલ વજન કેટલું થાય ?

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

બાળકો અને તેમના દાદાજી

રાશિ, સીમા, મૃદુલ, રોહિત અને લોકેશે તેમના દાદાજી પાસે મેળામાં જવા માટે પૈસા માગ્યા.

મારી પાસે મારા ખિસ્સામાં ૭૦ રૂપિયા છે. મને જણાવો હું કેવી રીતે તમને સરખા ભાગે વહેંચી શકું. જો તમે સાચા હશો, તો આ પૈસા તમને મળશે !

પહેલી રીત

રાશિ અને સીમાએ થોડીવાર વિચાર કર્યો અને કહ્યું, અમને ખબર છે કેવી રીતે ૭૦ ÷ ૫ થાય.

સીમાએ લખવાનું શરૂ કર્યું અને કહ્યું -

```
      ૧૦   →  પહેલાં હું દરેકને ₹ ૧૦ આપીશ
   ________
૫ )   ૭૦
    - ૫૦   →  એટલે મેં ૫ × ૧૦ = ૫૦ રૂપિયા વહેંચ્યા.
   ________
      ૨૦   →  હજુ મારી પાસે ૨૦ રૂપિયા વધ્યા.
```

```
    ૧૦ + ૪
   ________
૫ )   ૭૦
    - ૫૦
   ________
      ૨૦
    - ૨૦
   ________
       ૦
   ________
```

રાશિએ તેને આ રીતે પૂર્ણ કર્યું. તેણે કહ્યું -

મેં દરેકને ₹ ૪ વધારે આપ્યા. એટલે મેં ૨૦ રૂપિયા વહેંચ્યા.

હવે કશું વધ્યું નથી અને બધા પૈસા સરખા ભાગે વહેંચાઈ ગયા.

તો દરેકના ભાગે ૧૦ + ૪ = ૧૪ રૂપિયા આવે.

આ રીત ખરેખર વિદ્યાર્થીઓ વસ્તુઓની પુનરાવર્તી વહેંચણી કરીને સરખે ભાગે કઈ રીતે વિભાજે છે તે માટે છે. આ ઘટનામાં પ્રથમ તેઓ ₹ ૧૦ દરેક વ્યક્તિને આપે છે અને પછી બીજી વખત બાકીની રકમ વહેંચે છે. તેઓ પહેલા ₹ ૫ પણ દરેકને વહેંચી શકે. પછી બાળકો કોઈ પણ માર્ગે (પદ્ધતિએ) ભાગાકારની પ્રક્રિયા પૂર્ણ કરી શકે. આ પદ્ધતિની આ જ તો રમણીયતા છે.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

બીજી રીત

મૃદુલ અને લોકેશ ૭૦ ÷ ૫ કરવાનો પ્રયત્ન બીજી રીતે કરે છે.

લોકેશે લખ્યું -

પહેલાં હું દરેકને ₹ ૫ આપું. → ૫ + ૬

૫) ૭૦

મેં ૫ × ૫ = ૨૫ રૂપિયા વહેંચ્યા. → − ૨૫

— ૪૫

પછી, મેં દરેકને ૬ રૂપિયા વધારે આપ્યા.

એટલે મેં ₹ ૩૦ વધારે વહેંચ્યા. → − ૩૦

હવે મારી પાસે .... રૂપિયા વધ્યા. → ?

બાકી વધેલા રૂપિયા લોકેશ કેવી રીતે વહેંચશે ? પૂર્ણ કરો. તો દરેક બાળકને ૫ + ૬ + ... = ... રૂપિયા મળશે.

તમારો જવાબ ચકાસો ! તમારા જવાબને ૫ વડે ગુણો અને જુઓ કે તમારો જવાબ ૭૦ છે. શું તમારો જવાબ સાચો છે ?

તમારી રીત

- હવે તમારી પોતાની રીત પ્રમાણે ₹ ૭૦ સરખા ભાગે ૫ લોકો વચ્ચે વહેંચો. જો તમે ઈચ્છો તો દરેકને ₹ ૨ આપી શરૂઆત કરી શકો છો. અથવા તો તમે દરેકને ₹ ૧૧ આપીને પણ શરૂઆત કરી શકો.

શું તમે ₹ ૧૫ દરેકને આપી શરૂઆત કરી શકશો ?

પ્રયત્ન કરો.

(ક) ૫) ૬૫	(ખ) ૮૪ ÷ ૨	(ગ) ૩) ૬૯	(ઘ) ૯૦ ÷ ૬
(ચ) ૪) ૭૨	(છ) ૯) ૧૦૮	(જ) ૨૩૨ ÷ ૨	(ઝ) ૨) ૪૨૮

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

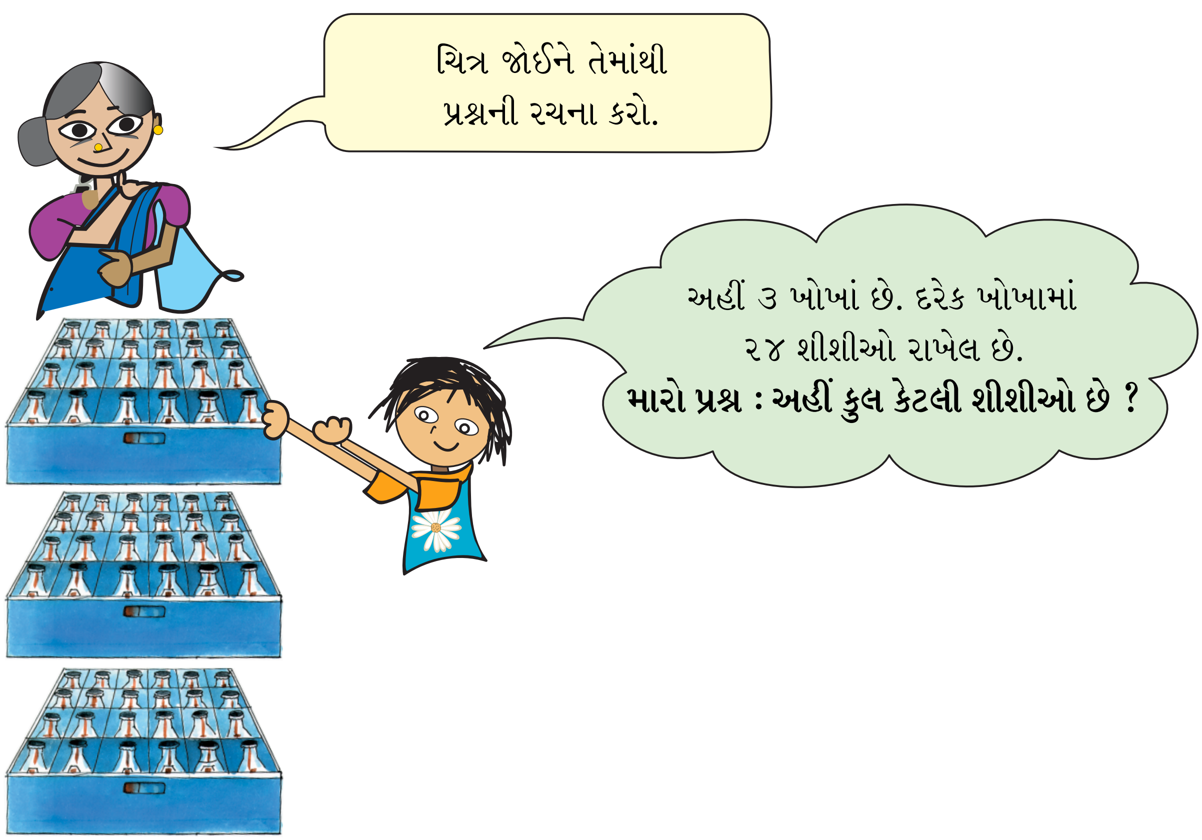
(૮) મીરાએ બજારમાં વેચવા માટે ૨૦૪ મીણબત્તીઓ બનાવી.
તેણે ૬ મીણબત્તીનું એક પૅકેટ બનાવ્યું. તો કેટલાં પૅકેટ બનશે ?

જો તે એક પૅકેટમાં ૧૨ મીણબત્તી મૂકે, તો કેટલાં પૅકેટ બનશે ?

(૯) રમતોત્સવના દિવસે શાળાના રમતના મેદાનમાં ૧૬૧ વિદ્યાર્થીઓ છે. તેઓ એકસરખી ૭ સમાન હારમાં ઊભા છે. દરેક હારમાં કેટલા વિદ્યાર્થીઓ છે ?

વ્યવહારુ કોયડા

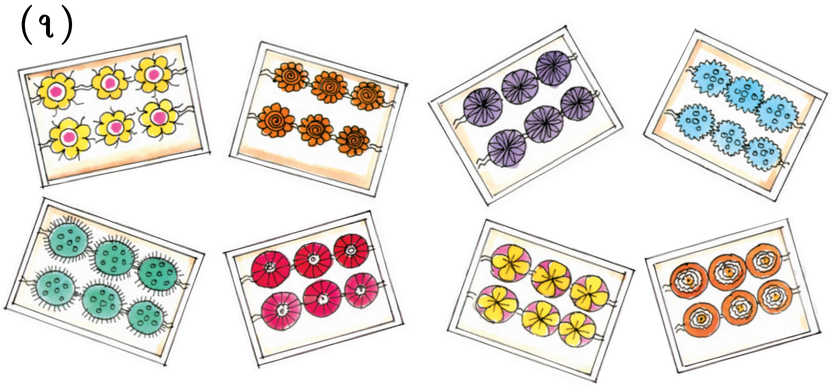
સૃષ્ટિની દાદીએ તેને કૂટપ્રશ્ન રચવાનું કહ્યું.



હવે તમે બીજાં ચિત્રો જુઓ અને સૃષ્ટિએ બનાવ્યા તે પ્રમાણે પ્રશ્નો બનાવો.

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(૧)



(૧)અહીં રાખડીનાં ૮ પૅકેટ છે.
દરેક પૅકેટમાં ૬ રાખડી છે.

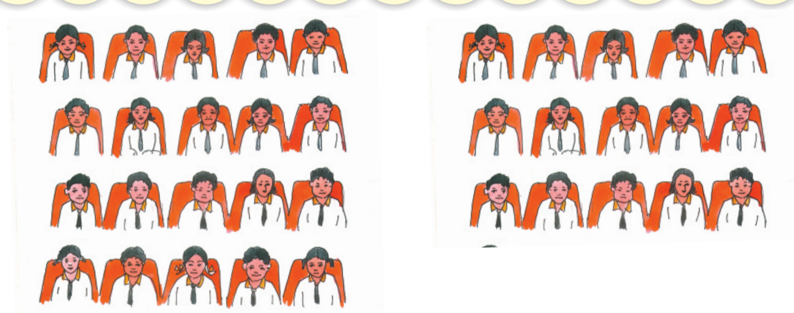
તમારો પ્રશ્ન :

(૨)

અહીં ખાંડનાં ૧૦ પેકેટ છે.
સૌરભે બધાં પેકેટનાં થઈ કુલ ૧૧૦ રૂપિયા ચૂકવ્યા.

તમારો પ્રશ્ન :

(૩)

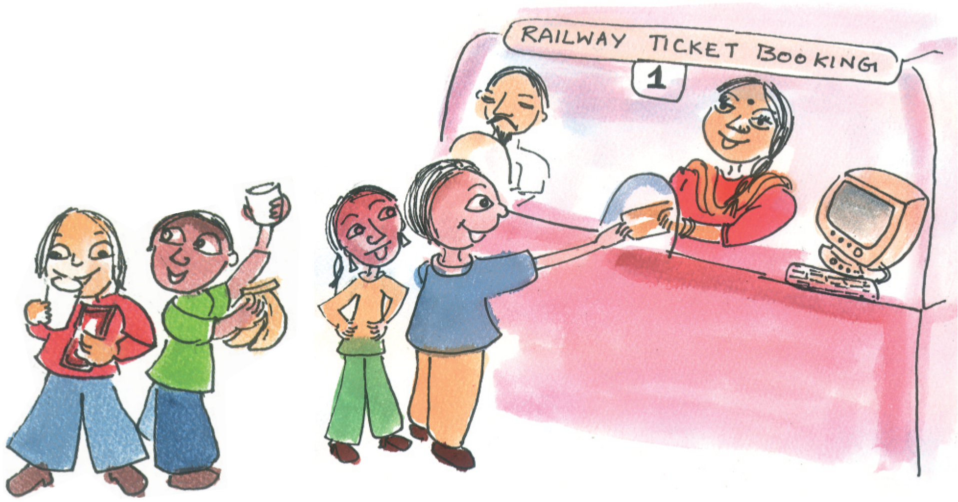


ત્યાં ૭ હારમાં ૩૫ વિદ્યાર્થીઓ છે. દરેક હારમાં વિદ્યાર્થીની સંખ્યા એકસરખી છે.

તમારો પ્રશ્ન :

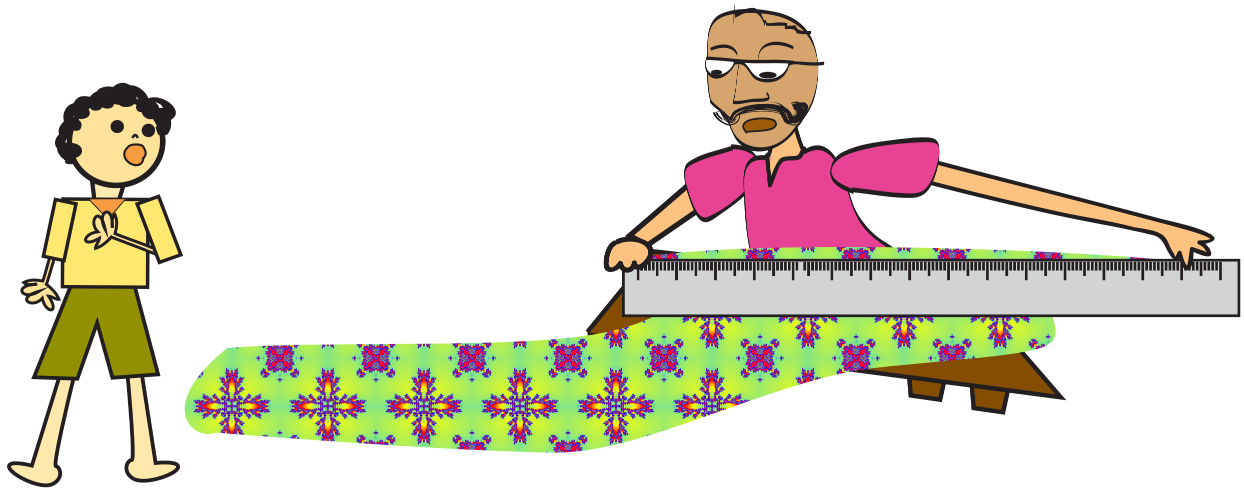
Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in

(૪)હરિ, સીમા, ચિન્કુ અને લક્ષ્મી ગૌહાટી જઈ રહ્યાં છે. રેલવેની એક ટિકિટનું ભાડું ₹ ૬૨ છે.

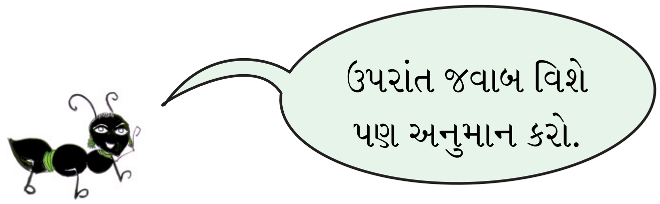


તમારો પ્રશ્ન :

(૫) એક મીટર કાપડની કિંમત ૨૦ રૂપિયા છે. શ્યામુએ કેટલુંક કાપડ ખરીદ્યું અને ₹ ૧૪૦ ચૂકવ્યા.



તમારો પ્રશ્ન :



W7M5R7

Get More Learning Materials Here : CLICK HERE www.studentbro.in