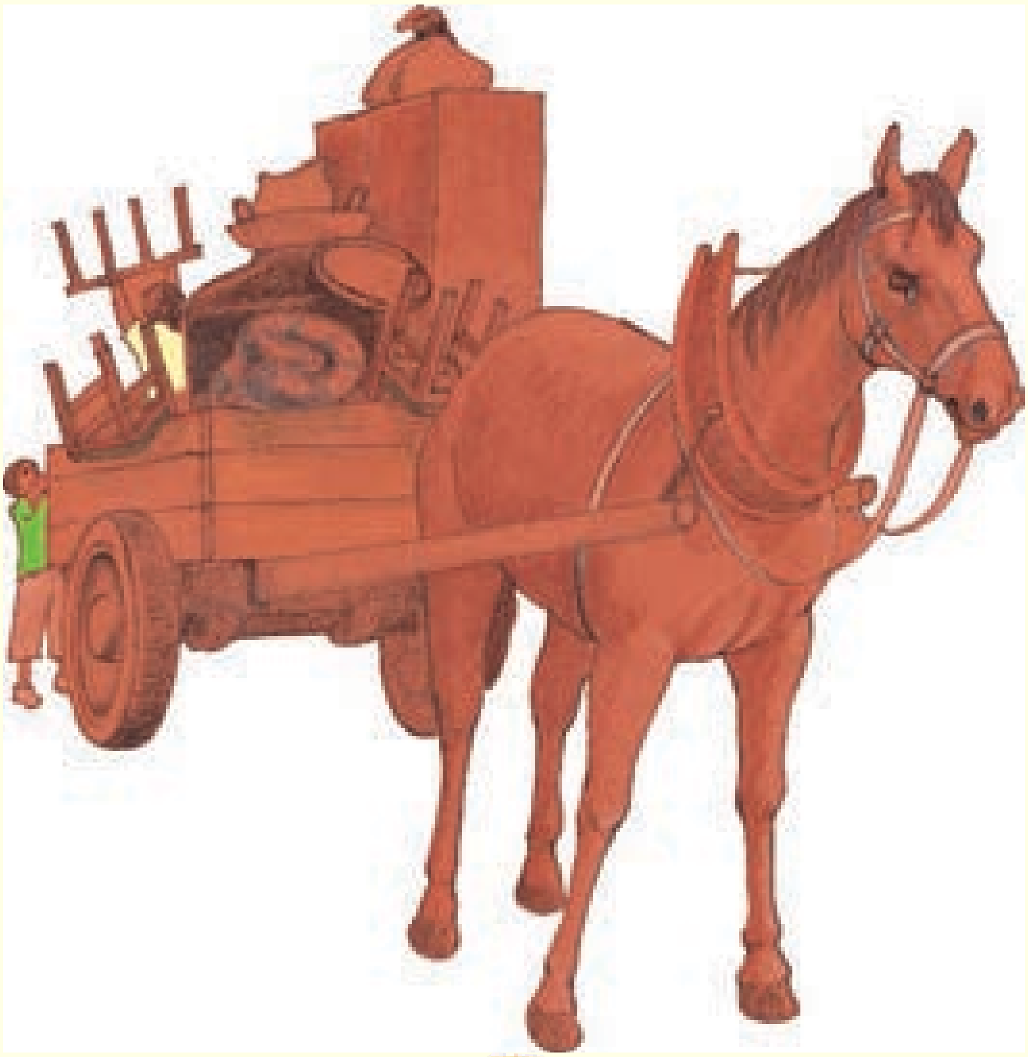
૧૨ કેટલું ભારે ? કેટલું હલકું ?

હેત અને મનુ ઘર બદલી રહ્યાં હતાં. તેમણે તેમની દરેક વસ્તુ ઘોડાગાડીમાં ભરી. તેમાં ઘણી વસ્તુઓ હતી. જેમ કે, પાણીની ટાંકી, ઘઉંના પાંચ કોથળા, ત્રણ ટેબલ, એક કબાટ, ચાર ખુરશીઓ, બે ગાદલાં, ચોખાના ત્રણ કોથળા, એક વાંસની નિસરણી, માટલાં અને તવાં.

જ્યારે તેઓ જવા માટે તૈયાર થયાં, ત્યારે ઘોડો આગળ વધ્યો નહીં. તેઓને નવાઈ લાગી, આમ કેમ ? તેમના પિતાજીએ કહ્યું, આ ઘોડો નાદુરસ્ત છે અને તે ૭૦૦ કિગ્રાથી વધારે ભાર ખેંચી શકે તેમ નથી. ઓહ ! તેમણે પૂછ્યું - પણ આ સામાનનું (વસ્તુઓનું) વજન કેટલું હશે ?



પિતાજીએ તેમને દરેક વસ્તુનું વજન કેટલું હોઈ શકે તેનો ખ્યાલ આપ્યો.

ભરેલ વસ્તુઓ	વજન
ઘઉંનો એક કોથળો	૧૦૦ કિગ્રા
ચોખાનો એક કોથળો	૩૫ કિગ્રા
પાણીની ટાંકી	૫૦ કિગ્રા
કબાટ	૭૦ કિગ્રા
એક ટેબલ	૧૦ કિગ્રા
એક ખુરશી	૫ કિગ્રા
એક ગાદલું	૨૦ કિગ્રા
વાંસની નિસરણી	૧૦ કિગ્રા
માટલાં અને તવાં	૧૦ કિગ્રા

- તેમણે ગાડામાં કુલ કેટલું વજન ભર્યું તે શોધો.

  હવે તેમણે ગાડામાંથી કેટલીક વસ્તુઓ કાઢી નાખવાનું નક્કી કર્યું.

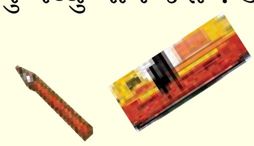
- કઈ વસ્તુઓ કાઢવી જોઈએ કે જેથી વજન ૭૦૦ કિગ્રાથી વધારે ન થાય ?

ગાડામાં ભરેલ વસ્તુઓમાંથી કેટલીક વસ્તુઓ કદમાં મોટી અને ભારે પણ છે. આ ભારે અને મોટા કદની વસ્તુઓનું વજન નક્કી કરવા આપણને મોટું ત્રાજવું જોઈશે.
પરંતુ હેત અને મનુ તેમનું પોતાનું ત્રાજવું બનાવવા ઇચ્છતાં હતાં. તેમણે કેટલીક વસ્તુઓ ભેગી કરી - એક લાકડી, બે ઢાંકણાં અને એક જાડો દોરો. તેમણે આ રીતે ત્રાજવું બનાવ્યું.

- હવે તમે પણ તમારું પોતાનું ત્રાજવું બનાવો. તમે કેવી રીતે તે બનાવ્યું? નીચે લખો. ઉપરાંત તમારા ત્રાજવાનું ચિત્ર નીચેના ખાનામાં દોરો.

પ્રવૃત્તિ

મનુ અને હેતે પેન્સિલ અને ભૂમિતિની પેટી ત્રાજવાના બે પલ્લાંમાં મૂકી. કયું પલ્લું નીચે જશે ? કેમ ? એ દર્શાવતું ચિત્ર દોરો.



શું ભારે છે ?

- અલગ - અલગ વસ્તુઓની જોડ બનાવો અને ત્રાજવાનો ઉપયોગ કરી નક્કી કરો કે કઈ વસ્તુ ભારે છે. પહેલાં અનુમાન કરો કે કઈ વસ્તુ પલ્લાને નીચે લઈ જશે, પછી તમે તે ત્રાજવામાં મૂકી ચકાસો.

સૌથી ભારે શું છે ?

- ત્રણ વસ્તુઓનાં જૂથ બનાવો. દા. ત., રબર, દડો અને કાગળ. ત્રાજવાનો ઉપયોગ કરી વસ્તુઓને તેના વજન પ્રમાણે ગોઠવો - સૌથી હલકું, બંનેની વચ્ચેનું, સૌથી ભારે. ઓછામાં ઓછા પાંચ ઉદાહરણ લઈ આ કોષ્ટક પૂર્ણ કરો.

સૌથી હલકું	બંનેની વચ્ચેનું	સૌથી ભારે
કાગળ	રબર	દડો

- તમારું પોતાનું વજન આ ત્રાજવાનો ઉપયોગ કરી શોધી શકશો ?

બાળકોએ બનાવેલ ત્રાજવાથી ચોક્કસ વજન માપી શકાશે નહિં, પરંતુ તે એકબીજાથી જુદા વજનની વસ્તુઓના વજનની સરખામણી કરવા પૂરતું છે.

વજનિયાં બનાવીએ

આ પ્રવૃત્તિ જોડીમાં કરો, ત્રાજવું, વજન, સાબુની ગોટી, પ્લાસ્ટિકની થેલીઓ, રેતી અને રબરબેન્ડની જરૂરિયાત છે. તમે કોઈ વડીલ વ્યક્તિની મદદ લઈ શકો છો.

એક નવી સાબુની ગોટી લો. તે પડીકા ઉપર વસ્તુનું વજન લખેલું હોય છે. તમે આ સાબુનો ઉપયોગ તમારા પોતાના અલગ-અલગ વજન બનાવવા કરો.

સાબુનું વજન .... ગ્રામ.

એક નાની પ્લાસ્ટિકની થેલી લો. તેને ત્રાજવાના એક પલ્લામાં અને સાબુને બીજા પલ્લામાં મૂકો. ધીરે-ધીરે તેમાં રેતી ત્યાં સુધી ભરો કે બંને પલ્લા સમતોલ થાય.

આ પ્લાસ્ટિકની થેલીને રબરબેન્ડથી અથવા દોરીથી બંધ કરો. હવે તેના પર કાગળની પટ્ટી ચોંટાડો અને તેના પર .... ગ્રામ લખો.

જો તમે સાબુ અને તમે શોધેલ થેલીનું વજન પલ્લાંમાં મૂકીને બંને વસ્તુનું સાથે વજન કરો, તો તે વજન કેટલા ગ્રામ થશે ? ....

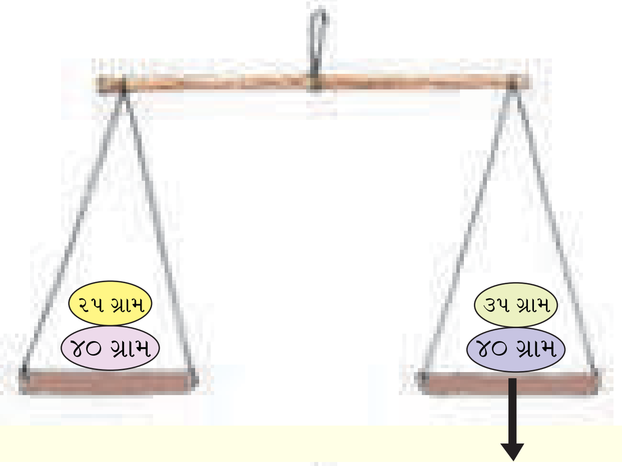
હવે ૧૫૦ ગ્રામ, ૨૦૦ ગ્રામ અને ૨૫૦ ગ્રામનાં અલગ-અલગ વજન બનાવો. તમે આનાં માટે જુદા-જુદા વજનના સાબુનો ઉપયોગ કરી શકો છો.

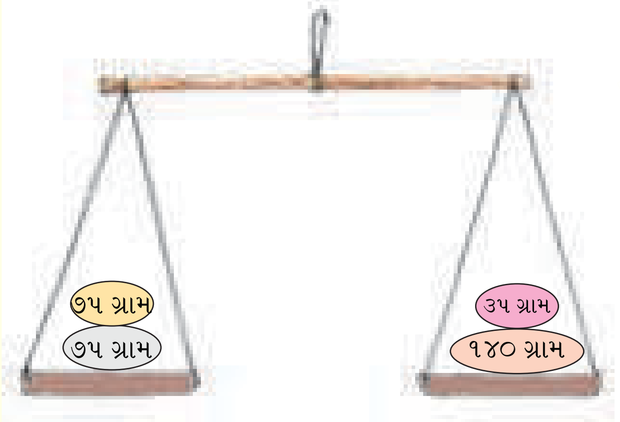
૫૦૦ ગ્રામ, ૧૦૦૦ ગ્રામ અને ૭૫૦ ગ્રામના મોટા વજનિયાં પણ બનાવી શકો છો.

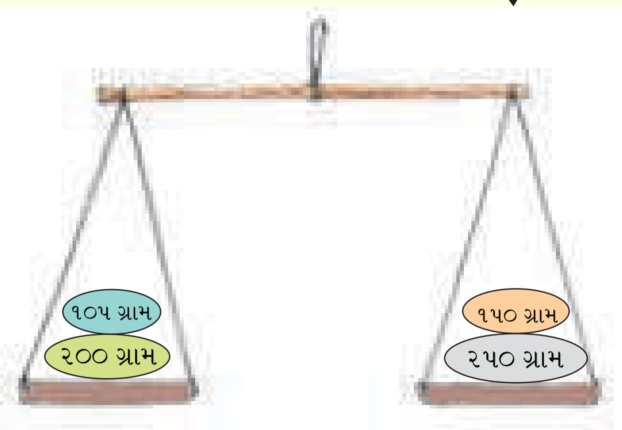
- તમે પોતે બનાવેલ વજનિયાંનો ઉપયોગ જુદી જુદી વસ્તુઓનું વજન કરવા માટે કરો અને તમારી નોટબુકમાં લખો.

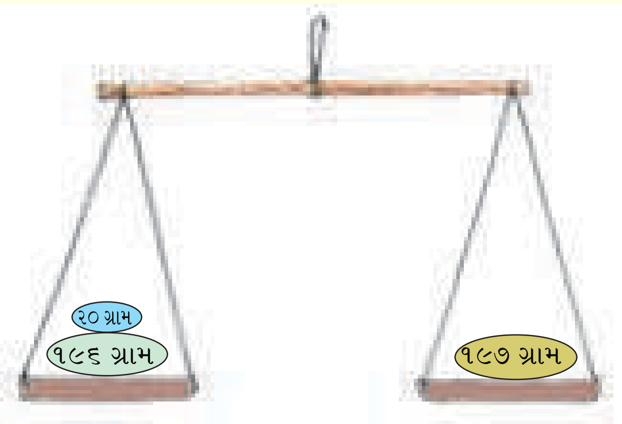
મહાવરો

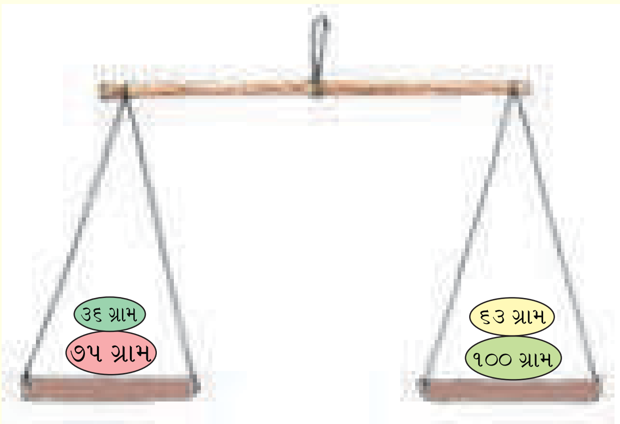
- ત્રાજવાનું કયું પલ્લું નીચે જશે ? તીર દોરી તે દર્શાવો.











- શું પલ્લાઓમાંથી કોઈ એક પલ્લાનું વજન ૧ કિગ્રા બરાબર છે ? નિશાની કરો.
- ૧ કિગ્રામાં કેટલા ગ્રામ હોય ?

ગ્રામ અને કિલોગ્રામ

એવી પાંચ વસ્તુઓનાં નામ આપો જે આપણે મોટેભાગે ખરીદતાં હોઈએ -

ગ્રામમાં	કિલોગ્રામમાં
૧.	૧.
૨.	૨.
૩.	૩.
૪.	૪.
૫.	૫.

શું ભારે છે ?

દિનેશ ખરીદી કરવા ગયો.

દિનેશ એક દુકાનમાં ગયો તેણે થોડીક વસ્તુઓ ખરીદી. તેના નાના ભાઈએ બિલનો છેડો કે જ્યાં વજન લખેલા હતા તે ફાડી નાખ્યો.

- અનુમાન કરીને તેણે ખરીદેલ વસ્તુઓનાં વજનની સામે ગ્રામ અથવા કિગ્રા લખો.

વસ્તુઓ	વજન	
ચોખા	૫	
ખાંડ	૧	
રાઈના દાણા	૧૦	
ઘઉં	૩	
દાળ	૫૦૦	
ચા	૨૫૦	
ચૉકલેટ	૨૫	

કાર અને ટ્રેક્ટર

રીતુ તેનાં રમકડાંનું વજન કરે છે. તે જાણવા માગે છે કે તેનું ટ્રેક્ટર તેની ગાડી કરતાં ભારે છે. તમે તેને જલદીથી શોધવા કેવી રીતે મદદ કરશો ?

અનુમાન લગાવો કે વાસ્તવિક ગાડી, બસ કે ટ્રેક્ટરમાંથી સૌથી ભારે શું છે ?

તમે સૌથી ભારે વસ્તુ કઈ જોઈ છે ?

હાથીનું વજન !

એકવાર રાજાને પેટમાં દુખાવો થયો. મહેલના કોઈ પણ ડૉક્ટર તેનો દુખાવો મટાડી ન શક્યા.

પછી રાજાએ કહ્યું :

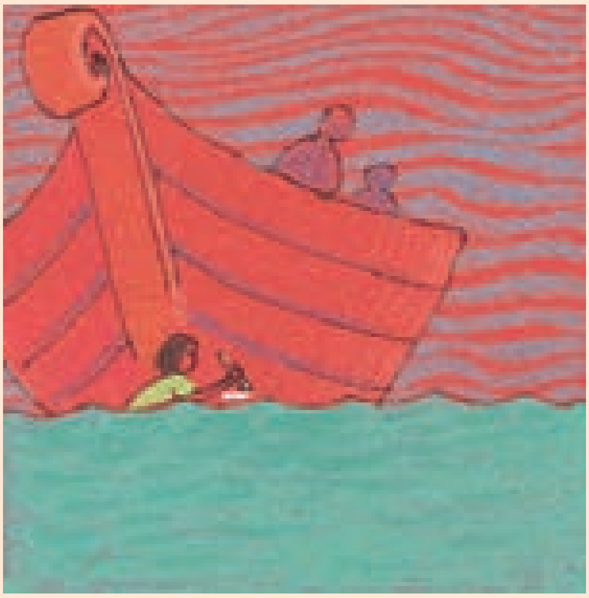
આ સાંભળીને દેશનાં બધે ઠેકાણેથી ડૉક્ટર આવ્યા, પરંતુ માત્ર ડૉ. વૈદિકા તેમને સાજા કરી શક્યા.

પરંતુ, લોભી રાજા તેને સોનું આપવા માંગતો ન હતો. એટલે, તેણે એક યુક્તિ વિચારી.

વૈદિકા જ્યારે ઘરે પહોંચી ત્યારે તે ખૂબ દુઃખી હતી. તેણે પોતાની દીકરીને પૂરી વાત કરી.

બીજા દિવસે સવારે ડૉ. વૈદિકાએ રાજાને નદી પાસે આવવાનું આમંત્રણ આપ્યું. હાથી અને મોટી હોડી લઈને રાજા આવ્યા.

વૈદિકાની દીકરી નદીમાં અંદર ગઈ. તેણે હોડી પાણીમાં કેટલી ડૂબે છે ત્યાં નિશાની કરી.



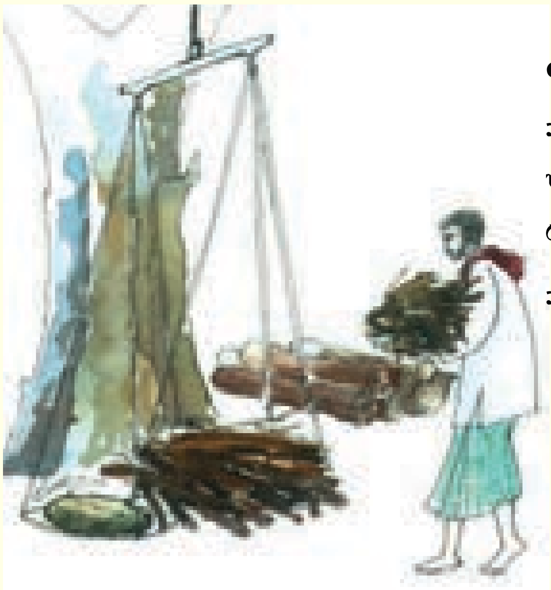
પછી તેણે તેમને કહ્યું કે, હાથીને હોડીમાં લાવો. હોડી વધારે ઊંડે સુધી પાણીમાં ગઈ. એટલે તેણે પાણીની આ સપાટીની હોડી પર નિશાની કરી.

આગળ શું બન્યું હશે તેની કલ્પના કરી વાર્તા પૂર્ણ કરો. તમારા મિત્રો સાથે ચર્ચા કરો કે વૈદિકાએ કેવી રીતે હાથીનું વજન શોધ્યું ?

ખુરશીનું વજન કેટલુ

અનામિકા વજન કાંટાનો ઉપયોગ કરી આ ખુરશીનું વજન શોધવા માંગે છે.

શું તમે તેને આ કરવા માટેની રીત સૂચવી શકશો ?



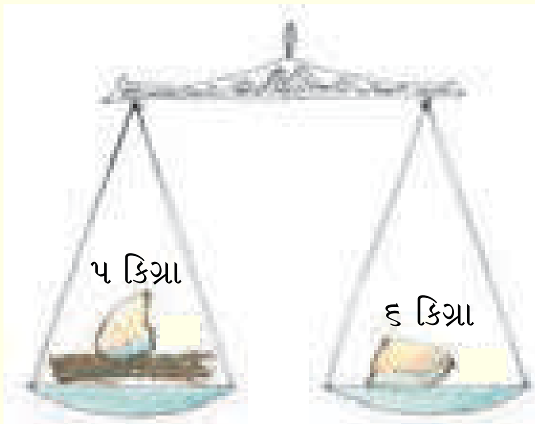
તૂટેલા પથ્થરો

અબ્દુ બળતણ માટેનાં લાકડાં વેચે છે. તેની દુકાનમાં એક પથ્થર છે, જેનું વજન ૧૩ કિગ્રા છે. તેનો ઉપયોગ તે આ બળતણના લાકડાંનાં વજન માટે કરે છે.

એક દિવસ આ પથ્થર નીચે પડ્યો અને તેના ૨ કિગ્રા, ૫ કિગ્રા અને ૬ કિગ્રા વજનના ત્રણ ટુકડા થયાં.

પરંતુ અબ્દુ હોંશિયાર હતો. તેણે આ ત્રણ ટુકડાનો ઉપયોગ ૧ કિગ્રાથી ૯ કિગ્રા સુધીના બળતણ માટેનાં લાકડાંનાં વજન માટે કર્યો.

અહીં અબ્દુ કેવી રીતે ૧ કિગ્રા બળતણ માટેનાં લાકડાંનું વજન કરે છે તે દર્શાવેલ છે.



- હવે તમે દર્શાવો કે અબ્દુ કેવી રીતે આ પથ્થરના ટુકડાંનો ઉપયોગ વજન કરવા કરશે.

(અ) ૪ કિગ્રા બળતણનાં લાકડાં

(બ) ૩ કિગ્રા બળતણનાં લાકડાં

(ક) ૭ કિગ્રા બળતણનાં લાકડાં

પોસ્ટ ઑફિસ

તમે ક્યારેય પોસ્ટઑફિસે ગયા છો ? __________

લોકો ત્યાં શેના માટે જાય છે ?

ટપાલની કિંમત કેટલી ? __________

આંતર્દેશીય પત્રની કિંમત કેટલી ? __________

भारतीय डाक INDIA POST

ટપાલના દર

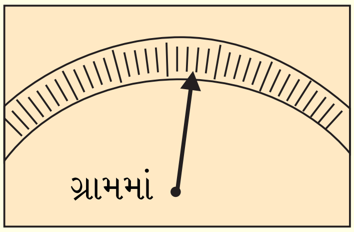
ટપાલની વસ્તુઓ	ટપાલના દર ₹ માં
ફક્ત એક જ ટપાલ	૦.૫૦
છાપેલી ટપાલ	૬.૦૦
આંતર્દેશીય પત્ર	૨.૫૦
પત્રનાં વજન	
(૧) ૨૦ ગ્રામ અથવા તેનાથી ઓછું	૫.૦૦
(૨) દરેક વધારાનાં ૨૦ ગ્રામ માટે	૨.૦૦
પાર્સલનું વજન	
(૧) ૫૦ ગ્રામ અથવા તેનાથી ઓછું	૫.૦૦
(૨) દરેક વધારાનાં ૫૦ ગ્રામ માટે	૩.૦૦

માહિતીપત્રકમાં આપેલ ટપાલના દર જુઓ :

(૧) ૫૦ ગ્રામ વજનવાળા પત્ર પર લગાવવાની ટિકિટ ખરીદવા કેટલા રૂપિયા ચૂકવશો ? __________

(૨) આકાશ 'ગણિત ગમ્મત' પાઠ્યપુસ્તકનું પાર્સલ તેની દોસ્ત રાનીને ચેન્નઈ મોકલવા માગે છે, પુસ્તકનું વજન ૨૦૦ ગ્રામ છે. માહિતીપત્રકમાં જોઈને પુસ્તક મોકલવાની કિંમત શોધો. __________

(૩) ચિત્રમાં દર્શાવેલ વજન વાંચો. મોકલવામાં આવેલ આ વજનના પાર્સલની કિંમત શોધો.



પાર્સલનું વજન = ...

ટિકિટોની કિંમત = ...

કેટલી ટિકિટો ?

રાહુલને તેના વજનનાં પાર્સલ માટે ₹ ૨૫ની કિંમતની ટિકિટો જોઈએ છે. તે પોસ્ટ ઑફિસમાં ગયો. તે સમયે માત્ર ₹ ૧, ₹ ૨, ₹ ૫ અને ₹ ૧૦ની ટિકિટો હતી. આ ટિકિટોનો જુદી-જુદી કેટલી રીતે ઉપયોગ કરી ₹ ૨૫ની કિંમતની ટિકિટ તે બનાવી શકશે ?

શું તમે પાંચ અલગ અલગ રીત દર્શાવી શકશો ? ₹ ૨૫ની કિંમતની ટિકિટનો ઉપયોગ કરી કેટલું સૌથી ભારે પાર્સલ તે મોકલી શકશે ?

અમારું સાથે વજન

એક દેડકો, કાગડાની ચાંચમાંથી છૂટવા માટે પ્રયત્ન કરી રહ્યો હતો. હું કેવી રીતે છટકી શકીશ ? - દેડકાએ વિચાર્યું, અચાનક તેનાં મગજમાં એક યુક્તિ સ્ફૂરી. તેણે કાગડાને પૂછ્યું - તારું અંકગણિત સારું છે ? જો હા, તો હું તને એક કૂટપ્રશ્ન પૂછું.

તારું વજન ૬૫૦ ગ્રામ અને મારું માત્ર ૧૪૫ ગ્રામ છે, તો આપણા બંનેનું ભેગું વજન કેટલું થાય ?

કાગડો ગણતરીમાં હોંશિયાર હતો. એટલે તેણે જવાબ આપવા ખુશીથી તેની ચાંચ ખોલી, તે પછી શું થયું ? તો કાગડો શું જવાબ આપવા ઈચ્છતો હતો ? ....

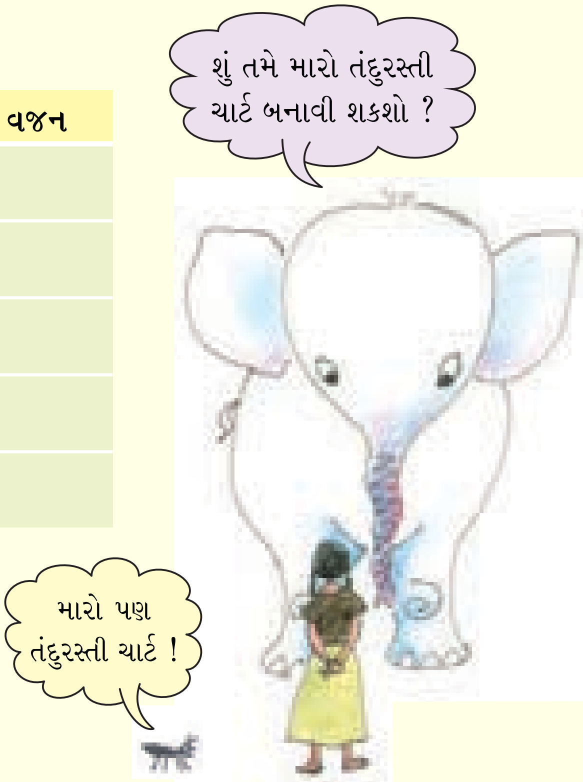
હું સ્વસ્થ કે ભરાવદાર ?

આ કોષ્ટકમાં ૬થી ૧૦ વર્ષની વચ્ચેની ઉંમરનાં બાળકોની ઊંચાઈ અને વજન દર્શાવેલ છે.

નામ	ઉંમર	ઊંચાઈ	વજન
ટેમશૂલા	૬	૩ ફીટ, ૭ ઇંચ	૧૬ કિગ્રા
શ્રીકુન્ત	૧૦	૪ ફીટ, ૩ ઇંચ	૨૩ કિગ્રા
રાબીયા	૬	૩ ફીટ, ૧૦ ઇંચ	૧૭ કિગ્રા
વિનિત	૮	૩ ફીટ, ૧૧ ઇંચ	૧૯.૫ કિગ્રા
કવિતા	૯	૩ ફીટ, ૧૦ ઇંચ	૨૦ કિગ્રા

હવે, તમે પણ તમારા પાંચ મિત્રોની ઉંમર, ઊંચાઈ અને વજન જાણીને કોષ્ટકમાં ભરો.

નામ	ઉંમર	ઊંચાઈ	વજન

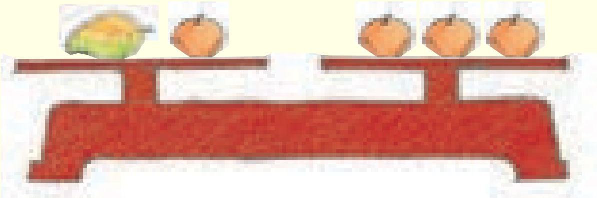


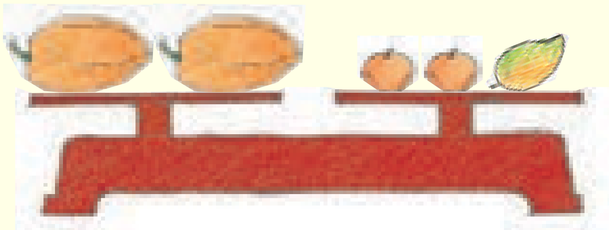
કોયડો

કેટલી નારંગી ?

દરેક નારંગીનું વજન સમાન છે. બે પપૈયાનું વજન પણ સરખું છે. પહેલાં અને બીજા બંને ત્રાજવાનાં વજન એક સમાન છે.

ત્રીજા ત્રાજવામાં કેટલી નારંગી મૂકવાથી વજન બરાબર થશે ?





તે લખોટી શોધો

ત્યાં એકસરખા કદની ૩ લખોટીઓ છે, પરંતુ એક લખોટી બીજી બે કરતાં થોડી ભારે અથવા થોડી હલકી છે. કઈ લખોટી ભારે કે હલકી છે તે તમે શોધી શકશો ? તમે ત્રાજવાનો ઉપયોગ માત્ર બે વાર જ કરી શકશો.