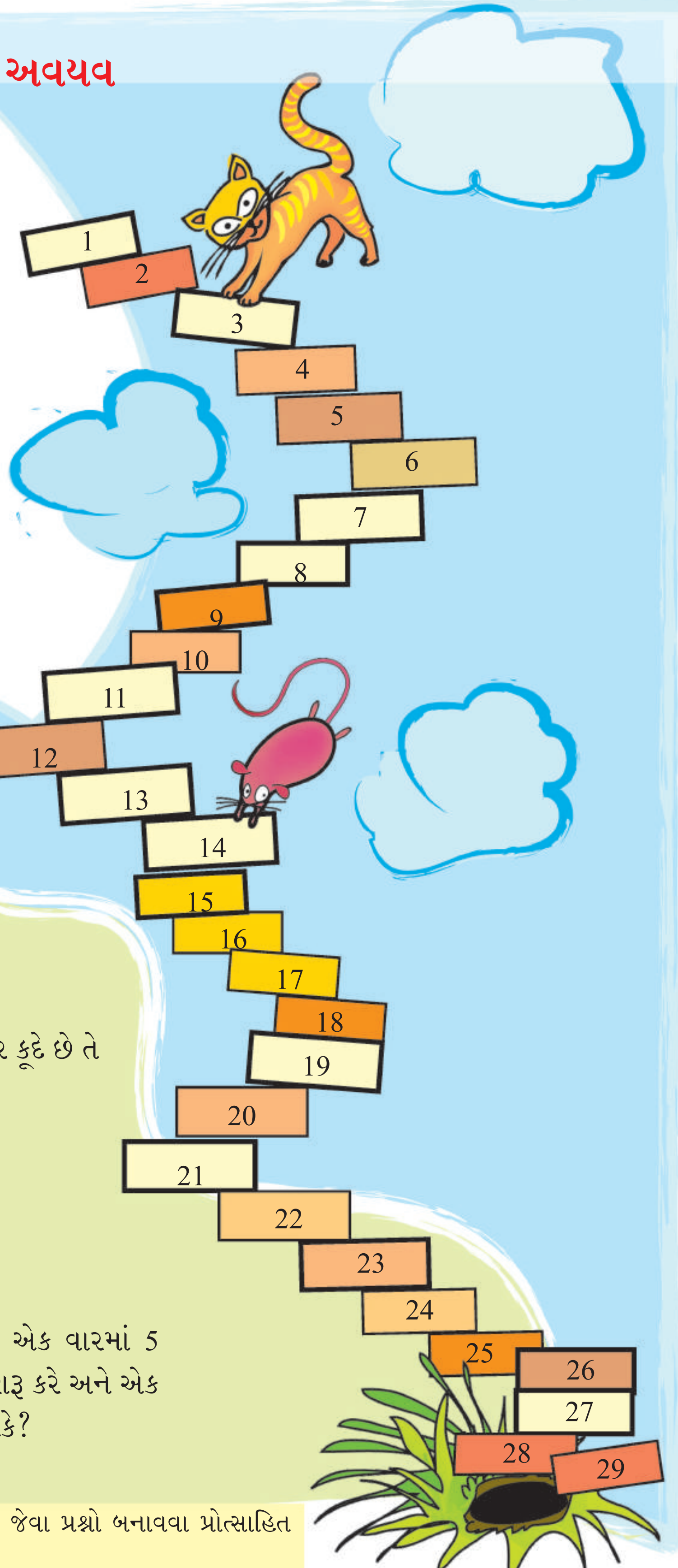
6 તું મારો ગુણક, હું તારો અવયવ

ઉંદર અને બિલાડી

ભૂખી બિલાડી કુંજન ઉંદરને પકડવાનો પ્રયત્ન કરી રહી છે. કુંજન અત્યારે 14મા પગલાં પર છે અને તે એકવારમાં બે પગલાં કૂદી શકે છે. બિલાડી 3જા પગલાં પર છે. તે એક વારમાં 3 પગલાં કૂદી શકે છે. જો ઉંદર 28 પર પહોંચી જાય તો તે દરમાં છુપાઈ શકે છે. શોધી કાઢો કે ઉંદર સલામત બચી શકશે!



(a) ઉંદર જે જે ખાના પર કૂદે છે તે -

____

(b) બિલાડી જે જે ખાના પર કૂદે છે તે -

____

(c) બિલાડી અને ઉંદર બંને જે જે ખાના પર કૂદે છે તે

(d) ઉંદર બચી શકે છે?

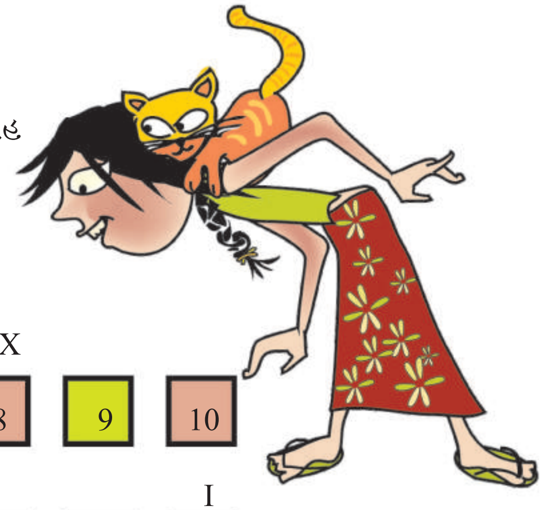
શોધી કાઢો

જો બિલાડી 5મા પગલાંથી શરૂ કરે અને એક વારમાં 5 પગલાં કૂદી શકે અને ઉંદર 8મા પગલાંથી શરૂ કરે અને એક વારમાં 4 પગલાં કૂદી શકે તો ઉંદર બચી શકે?

(બાળકોને અલગ-અલગ ગુણકો લઈને આના જેવા પ્રશ્નો બનાવવા પ્રોત્સાહિત કરો અને એકબીજાને ઉકેલવા કહો.)

મોન્ટો કોની રાહ જોઈ રહી છે?

મોન્ટો બિલાડી કોઈની રાહ જોઈ રહી છે. તમને ખબર છે તે કોના માટે રાહ જોઈ રહી છે? તે જાણવા માટે એક યુક્તિ છે.



			D				X		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	M					P			I
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			O						
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R			N		U				
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
			B	W			S		
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	J				H				E
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

જે સંખ્યાઓને 2 વડે ભાગી શકાય તેના પર લાલ ટપકાંથી નિશાની કરો.

3 વડે ભાગી શકાય તેવી સંખ્યાઓ પર પીળા ટપકાંથી નિશાની કરો અને 4 વડે ભાગી શકાય તેવી સંખ્યાઓ પર વાદળી ટપકાંથી નિશાની કરો.

એવા કયાં ખાનાં છે જેના પર ત્રણેય રંગનાં ટપકાં છે?

આ ખાનાંઓની ઉપર કયા અક્ષરો છે?

આ અક્ષરોને નીચે ક્રમમાં લખો.

મ્યાઉં રમત

આ રમત રમવા માટે બધા એક વર્તુળમાં ઊભા રહી જશે. એક ખેલાડી બોલે છે 'એક'. બીજો ખેલાડી બોલે છે 'બે' અને આ રીતે રમત આગળ ચાલે છે. જે ખેલાડીને 3 કે 3 વડે વિભાજિત થાય તે સંખ્યા બોલવાની હોય તેનાં બદલે મ્યાઉં કહેશે. જે મ્યાઉં બોલવાનું ભૂલી જાય તે રમતની બહાર જશે. છેલ્લે જે ખેલાડી વધશે તે જીતી જશે.

તમે કઈ સંખ્યાઓ 'મ્યાઉં'થી બદલી?

3, 6, 9, ...

આ સંખ્યાઓને 3 ના ગુણક કહે છે.

સંખ્યા 3 ને બદલે 4 લઈને રમત રમો.

હવે, તમે કઈ સંખ્યાઓને મ્યાઉંથી બદલી?

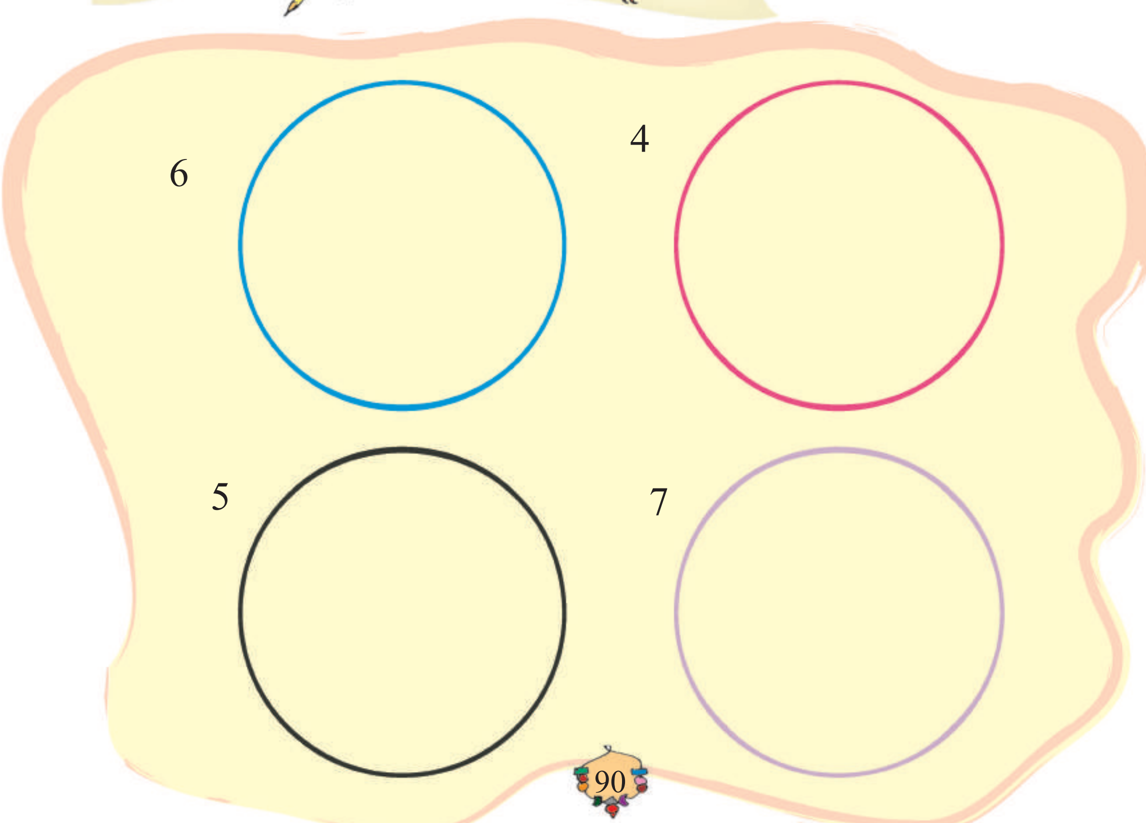
આ સંખ્યાઓ 4 ના ગુણક છે.

- 5 ના કોઈ પણ 10 ગુણક લખો.

(બાળકોને આ રમત અલગ-અલગ સંખ્યાઓના ગુણકથી વારંવાર રમવા પ્રોત્સાહિત કરો.)

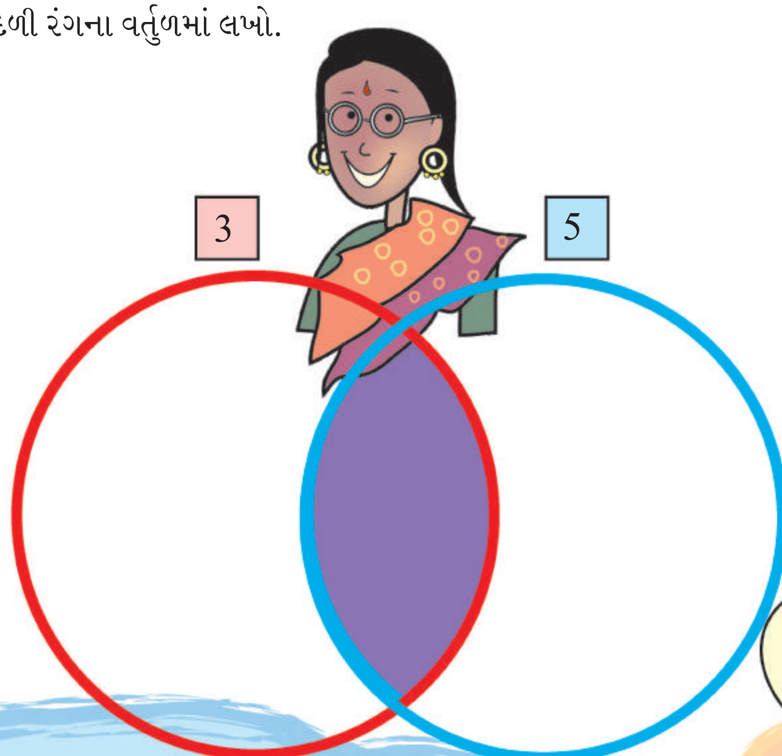
પાસાની રમત

બે પાસાને એક સાથે ફેંકો. પાસા પર કયા કયા અંકો જોવા મળે છે? તે અંકોનો ઉપયોગ કરી બે અંકની એક સંખ્યા બનાવો. જો તે સંખ્યા વર્તુળની બાજુમાં દર્શાવેલી સંખ્યાનો ગુણક હોય તો તેને વર્તુળમાં લખી શકો છો. હવે તમારા મિત્રનો વારો છે. દસ વખતમાં જે વધારે સંખ્યા લખી શકે તે રમત જીતી જશે.



સામાન્ય ગુણક (અવયવી)

કોઈ એક સંખ્યા ધારો. જો તે 3 નો ગુણક હોય તો તેને લાલ રંગના વર્તુળમાં લખો. જો તે 5 નો ગુણક હોય તો તેને વાદળી રંગના વર્તુળમાં લખો.

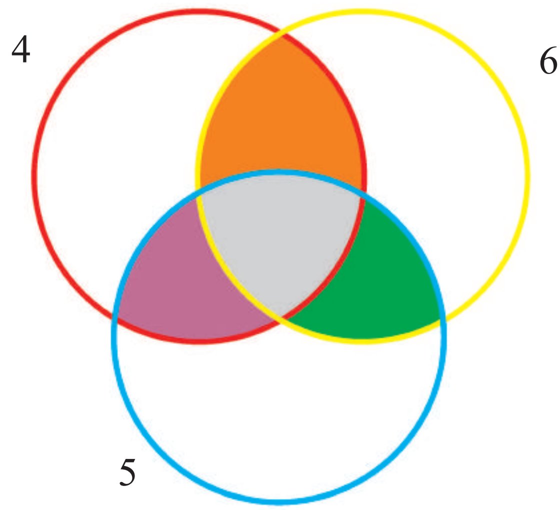


કેટલીક સંખ્યાઓ 3 અને 5 બંનેનો ગુણક છે તેથી આપણે તેને 3 અને 5 બંનેનો સામાન્ય ગુણક કહીશું.

વિચારો! જો તમે 3 અને 5 બંનેના સામાન્ય ગુણકને જાંબલી રંગના વર્તુળમાં લખો તો શું તે લાલ અને વાદળી બંને રંગના વર્તુળમાં પણ હશે?

- આ સામાન્ય ગુણકોમાં સૌથી નાનો ગુણક કયો છે?
  સંખ્યા 2 અને 7 લઈને રમતનું પુનરાવર્તન કરો.
- 2 અને 7 ના સામાન્ય ગુણકો લખો.

4, 6 અને 5 ના ગુણકોને વર્તુળમાં રાખીને રમત ફરીથી રમો.

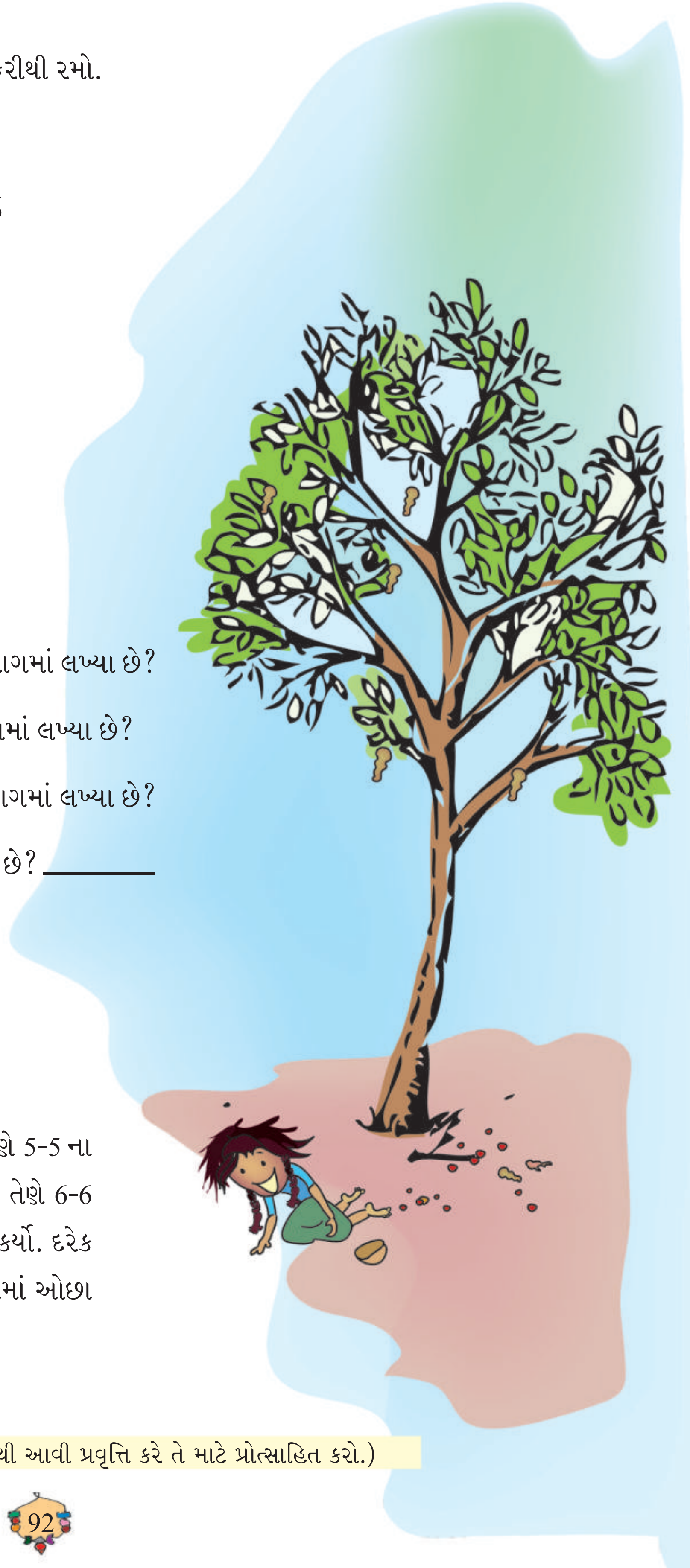


- 5 અને 6 ના કયા સામાન્ય ગુણકોને તમે લીલા ભાગમાં લખ્યા છે?
- 4 અને 6 ના કયા સામાન્ય ગુણકોને નારંગી ભાગમાં લખ્યા છે?
- 4, 6 અને 5 ના સામાન્ય ગુણકોને કયા રંગના ભાગમાં લખ્યા છે?
- 4, 6 અને 5 નો સૌથી નાનો સામાન્ય ગુણક કયો છે? ________

કોયડો

આંબલીના કચૂકા

સુનિતાએ આંબલીના કેટલાક કચૂકા લીધા. તેના તેણે 5-5 ના સમૂહ બનાવ્યા, તો તણે જોયું કે એક કચૂકો વધે છે. તેણે 6-6 ના સમૂહ અને 4-4 ના સમૂહ બનાવવાનો પ્રયત્ન કર્યો. દરેક વખતે એક કચૂકો વધતો હતો. સુનિતા પાસે ઓછામાં ઓછા કેટલા કચૂકા છે?



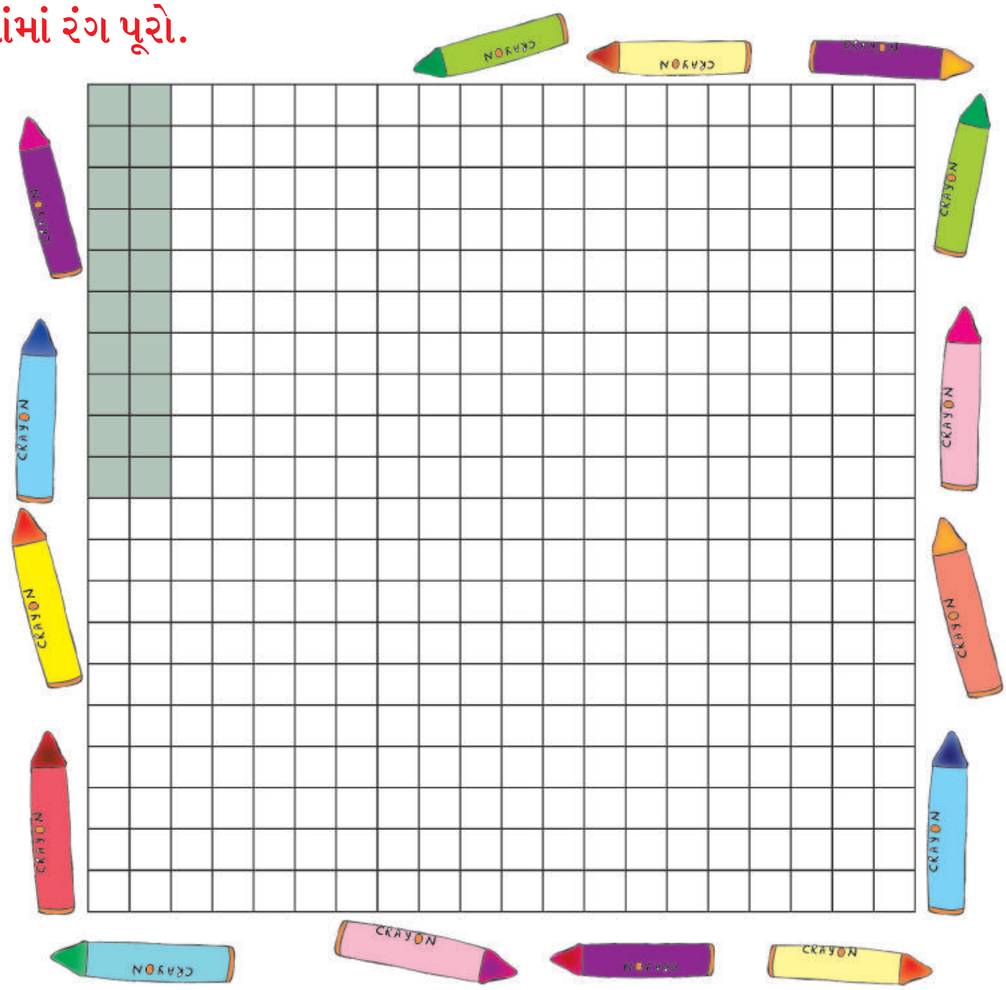
(બાળકો તેમની જાતે કચૂકા, રંગીન પથ્થર વગેરેથી આવી પ્રવૃત્તિ કરે તે માટે પ્રોત્સાહિત કરો.)

આંબલીના વધુ કચૂકાઓ

અમ્મિની આંબલીના 12 કચૂકાને અલગ-અલગ લંબચોરસમાં ગોઠવી રહી છે. આંબલીના 12 કચૂકાનો ઉપયોગ કરી આવા બીજા વધારે લંબચોરસ બનાવવાનો પ્રયત્ન કરો. તમે અલગ-અલગ પ્રકારના કેટલા લંબચોરસ બનાવી શકો છો?

જો તમારી પાસે આંબલીના 15 કચૂકા હોય તો તમે કેટલા લંબચોરસ બનાવી શકો છો?

ખાનાંમાં રંગ પૂરો.



અહીં આપેલાં ખાનાંમાં 20 ખાનાંનો લંબચોરસ બનાવ્યો છે.

આ લંબચોરસની પહોળાઈ બે ખાનાં જેટલી છે.

- તેની લંબાઈ કેટલી છે?
- 20 ખાનાંના બીજી રીતે બનાવેલા લંબચોરસમાં રંગ પૂરો.

● તમે જે લંબચોરસમાં રંગ પૂર્યો છે, તેની લંબાઈ અને પહોળાઈ કેટલી છે?

● તમે 20 ખાનાંના લંબચોરસમાં કેટલી રીતે રંગ પૂરી શકો છો? તે બધામાં રંગ પૂરો. રંગ પૂરેલ દરેક લંબચોરસની લંબાઈ અને પહોળાઈ લખો.

બંગડીઓ

સળિયામાં 18 બંગડીઓ છે. મીના તેના સમૂહ બનાવવાનો પ્રયત્ન કરી રહી છે. કોઈ પણ બંગડી બાકી ન વધે તે રીતે તેને 2, 3, 6, 9 અને 18ના સમૂહમાં મૂકી શકે છે.

● જો તે એક બંગડીનો સમૂહ બનાવે તો તેની પાસે કેટલા સમૂહ હશે?
 ....

બંગડીઓની અલગ-અલગ સંખ્યાઓ માટે કોષ્ટકને પૂર્ણ કરો. દરેક સંખ્યા માટે જુઓ કે કયા અલગ-અલગ સમૂહ બનાવી શકાય.

બંગડીઓ	બનતાં અલગ-અલગ સમૂહ
18	1, 2, 3, 6, 9, 18
24	1, 2, ...
5	
9	
7	
2	
10	
1	
20	
13	
21	

કોષ્ટક પૂર્ણ કરો.

અહીં આપેલા ગુણાકારના કોષ્ટકને પૂર્ણ કરો.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												12
2						12						
3				12			21					
4			12							40		
5				20								
6		12										
7												
8									72			
9												
10												
11						66						
12	12											

કોષ્ટકમાંના લીલા ખાનાને જુઓ. આ બતાવે છે કે અલગ-અલગ સંખ્યાઓનો ગુણાકાર કરી આપણે 12 મેળવી શકીએ.

12 = 4 × 3 તેથી 12 એ 4 અને 3 બંનેનો ગુણક છે. 12 એ 6 અને 2 તેમજ 12 અને 1 નો પણ ગુણક છે. આપણે કહીશું કે 1, 2, 3, 4, 6, 12 એ 12 ના અવયવો છે.

12
4 × 3
6 × 2
1 × 12

- 10 ના અવયવો કયા છે? ________

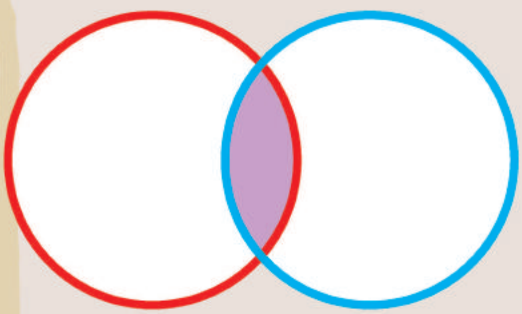
  તમે આ કોષ્ટકથી કરી શકો?

10
5 × 2
- - -

- 36 ના અવયવો કયા છે? ________
- ગુણાકારના આ કોષ્ટક પરથી 36 ના બધા અવયવો શોધો.
- એવી મોટામાં મોટી કઈ સંખ્યા છે જેના અવયવો આ કોષ્ટકથી શોધી શકાય છે?
- તેનાથી મોટી સંખ્યા માટે તમે શું કરશો?

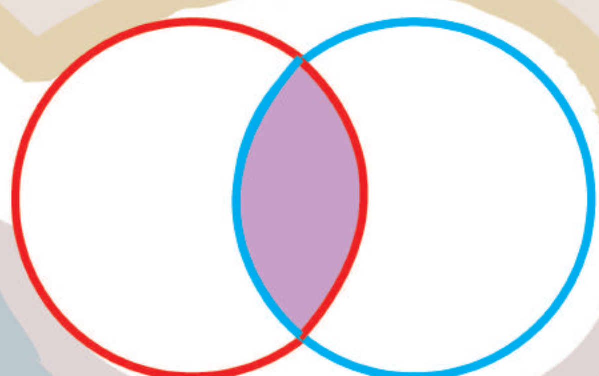
સામાન્ય અવયવ

25 ના અવયવો લાલ રંગના વર્તુળમાં અને 35 ના અવયવો વાદળી રંગના વર્તુળમાં લખો.



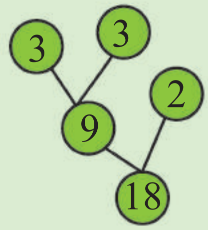
તમે, બંને વર્તુળના સામાન્ય જાંબલી ભાગમાં કયા અવયવો લખ્યા છે? આ 25 અને 35 ના સામાન્ય અવયવ છે.

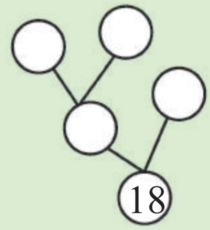
હવે તમે 40 ના અવયવો લાલ રંગના વર્તુળમાં અને 60 ના અવયવો વાદળી રંગના વર્તુળમાં લખો.



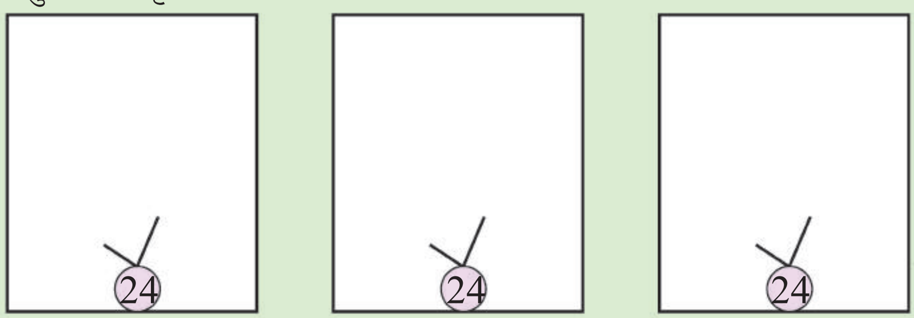
અવયવ વૃક્ષ

અવયવ વૃક્ષને જુઓ. હવે તમે આના જેવું બીજું વૃક્ષ બનાવી શકો છો?





- તમે 24 નું અવયવ વૃક્ષ બીજી કેટલી રીતે બનાવી શકો છો? તેમાંથી ત્રણ નીચે દોરો.

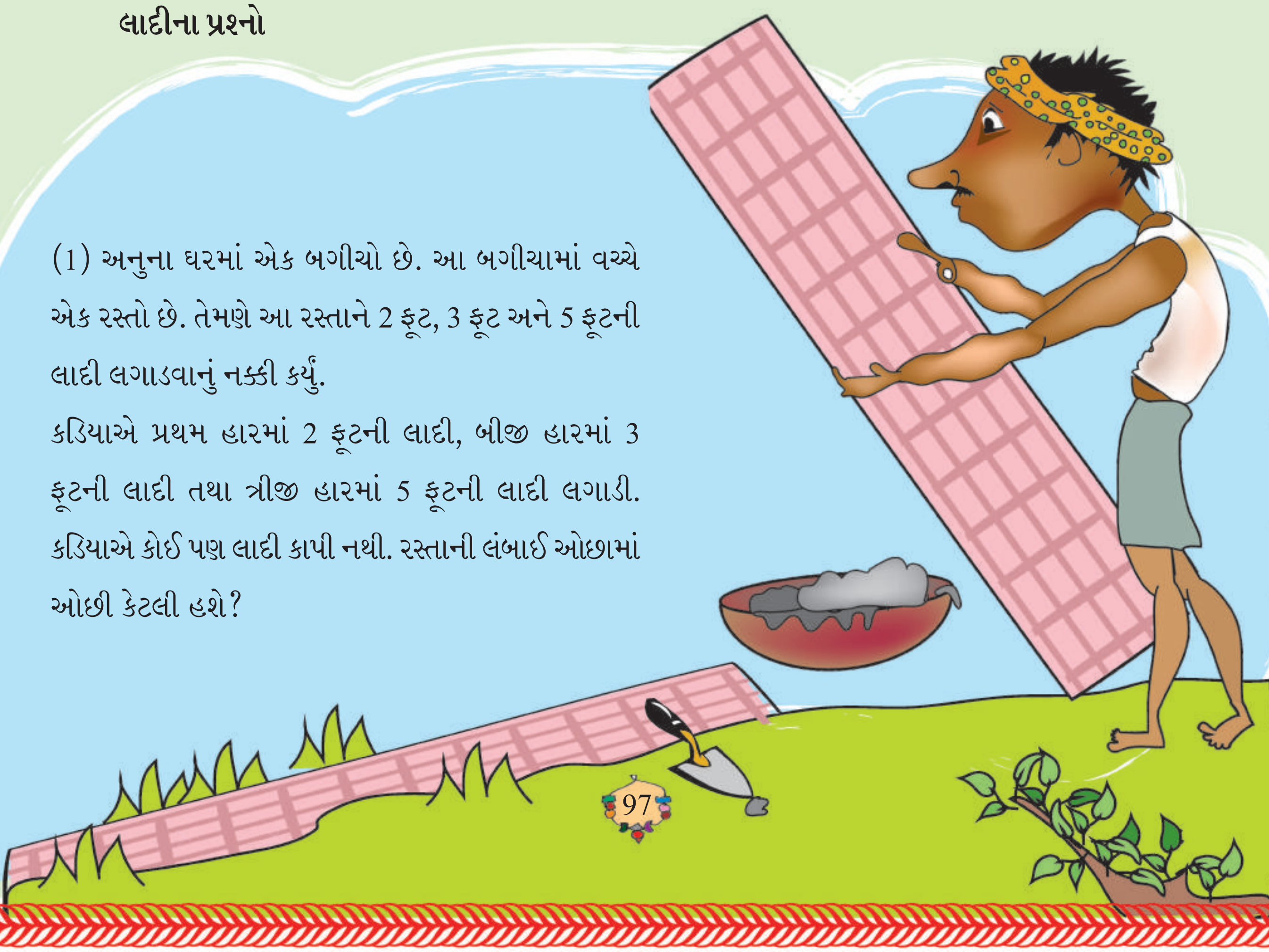


- બીજી સંખ્યાઓ માટે પણ અવયવ વૃક્ષ દોરવાનો પ્રયત્ન કરો.

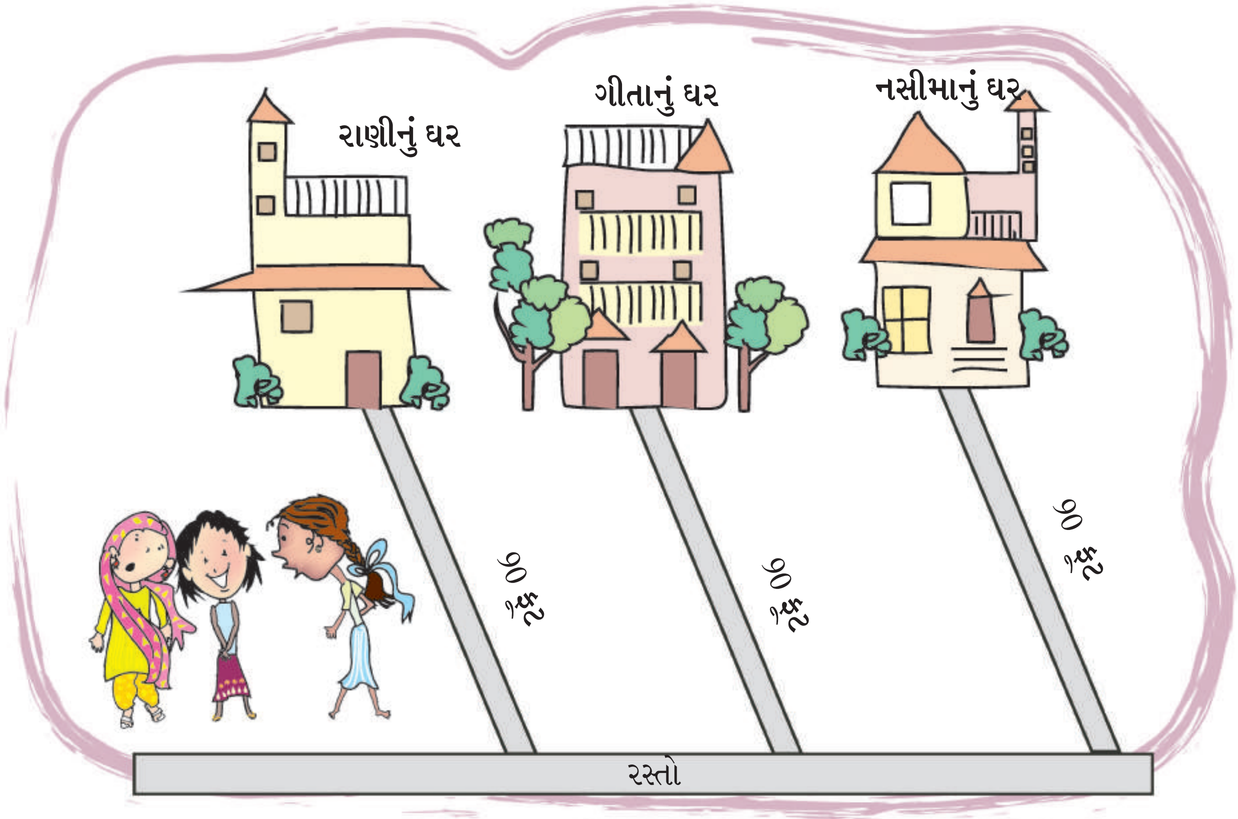
લાદીના પ્રશ્નો

(1) અનુના ઘરમાં એક બગીચો છે. આ બગીચામાં વચ્ચે એક રસ્તો છે. તેમણે આ રસ્તાને 2 ફૂટ, 3 ફૂટ અને 5 ફૂટની લાદી લગાડવાનું નક્કી કર્યું.

કડિયાએ પ્રથમ હારમાં 2 ફૂટની લાદી, બીજી હારમાં 3 ફૂટની લાદી તથા ત્રીજી હારમાં 5 ફૂટની લાદી લગાડી. કડિયાએ કોઈ પણ લાદી કાપી નથી. રસ્તાની લંબાઈ ઓછામાં ઓછી કેટલી હશે?



(2) મનોજે એક નવું ઘર બનાવ્યું. તે ભોંયતળિયામાં લાદી લગાડવા માંગે છે. ઓરડાનું માપ 9 ફૂટ × 12 ફૂટ છે. બજારમાં 3 પ્રકારની ચોરસ લાદી મળે છે. 1 ફૂટ × 1 ફૂટ, 2 ફૂટ × 2 ફૂટ અને 3 ફૂટ × 3 ફૂટ. તેણે કયા પ્રકારની લાદી ખરીદવી જોઈએ કે જેથી તેને કાપ્યા સિવાય લગાડી શકાય?



રાણી, ગીતા અને નસીમા એકબીજાની નજીકમાં રહે છે. તેઓના ઘરથી રસ્તો 90 ફૂટના અંતરે છે. તેમણે ઘરથી રસ્તા સુધી લાદી લગાડવાનું નક્કી કર્યું. તે બધાએ અલગ-અલગ ભાત અને લંબાઈની લાદી ખરીદી. રાણીએ સૌથી નાની લાદી ખરીદી. ગીતાએ મધ્યમ આકારની લાદી ખરીદી અને નસીમાએ સૌથી લાંબી લાદી ખરીદી. જો તે લાદીઓને કાપ્યા સિવાય રસ્તા પર લગાડી શકાય તો ત્રણેયે કયા કદની લાદી ખરીદી?

ત્રણ અલગ-અલગ રીતે જણાવો. આનો જવાબ કેવી રીતે મળે છે તેની ચર્ચા કરો.

(વાતચીત દરમ્યાન આપણે 'ફૂટ' શબ્દનો ઉપયોગ વારંવાર કરીએ છીએ. આપણી ઊંચાઈ માપવા માટે તેની ચર્ચા કરવી ઉપયોગી થશે. બાળકો તેમની સેમી માપપટ્ટીનો ઉપયોગ કરીને 1 ફૂટ લંબાઈનો અંદાજ મેળવી શકે.)