

ધોરણ - 6 ગણિત

પ્રકરણ - 12

ગુણોત્તર અને પ્રમાણ

સ્વાધ્યાય - 12.1

1. એક વર્ગમાં 20 છોકરીઓ અને 15 છોકરાઓ છે :

➤ વર્ગમાં છોકરીઓની સંખ્યા = 20

વર્ગમાં છોકરાઓની સંખ્યા = 15

∴ વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓની કુલ સંખ્યા = $20 + 15$

= 35

(a) છોકરીઓની સંખ્યા અને છોકરાઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર કેટલો છે?

➤ છોકરીઓની સંખ્યા અને છોકરાઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{20}{15}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{5 \times 4}{5 \times 3} \\ &= \frac{20}{15} \end{aligned}$$

$$= \frac{4}{3} = 4 : 3$$

(b) છોકરીઓ અને વર્ગના કુલ વિદ્યાર્થીઓનો ગુણોત્તર કેટલો હશે?

➤ છોકરીઓની સંખ્યા અને વર્ગના કુલ વિદ્યાર્થીઓનો ગુણોત્તર

$$= \frac{20}{35}$$

$$\cancel{5 \times 4}$$

$$= \frac{\cancel{20}}{\cancel{35}}$$

$$\cancel{5 \times 7}$$

$$= \frac{4}{7}$$

$$= 4 : 7$$

2. વર્ગના 30 વિદ્યાર્થીઓમાંથી ને ફુટબોલ, 12ને કિક્કેટ અને બાકીના ને ટેનિસ ગમે છે, તો નીચેના ગુણોત્તર શોધો :

વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓની કુલ સંખ્યા = 30

તેમાંથી ફુટબોલ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા = 6

તથા કિક્કેટ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા = 12

તથા ટેનિસ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા = $30 - (6 + 12)$

$$= 30 - 18$$

$$= 12$$

(a) ફૂટબોલ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા અને ટેનિસ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા

➤ ફૂટબોલ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો અને ટેનિસ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{6}{12}$$

$$= \frac{\cancel{6}}{\cancel{12}} \\ = \frac{1}{2}$$

$$= \frac{1}{2} = 1 : 2$$

(b) કિકેટ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા અને કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા

➤ કિકેટ ગમે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો અને વર્ગના કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

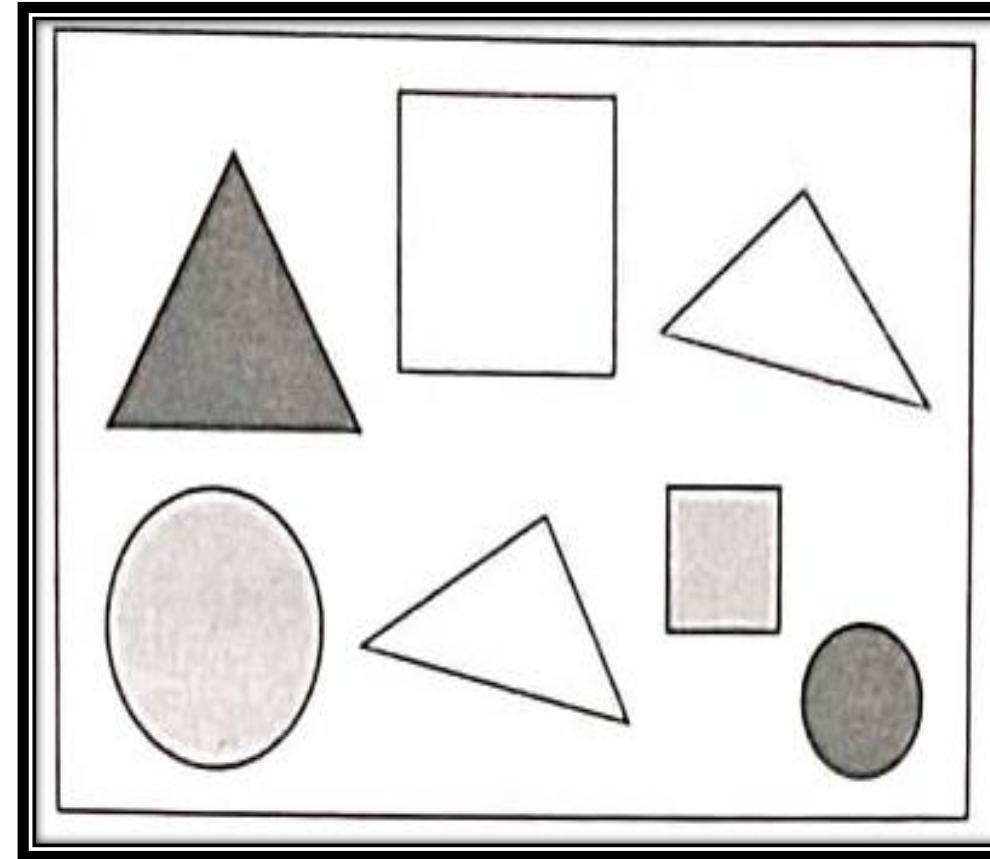
$$= \frac{12}{30}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\cancel{6} \times 2}{\cancel{6} \times 5} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$= \frac{2}{5}$$

$$= 2 : 5$$

3. નીચેની આકૃતિ પરથી ગુણોત્તર શોધો :



અહીં, આપેલા ટ્રિકોણની કુલ સંખ્યા = 3

અહીં, આપેલા ચોરસની કુલ સંખ્યા = 2

અહીં, આપેલા વર્તુળની કુલ સંખ્યા = 2

અહીં, આપેલાં કુલ આકારોની સંખ્યા = $3 + 2 + 2 = 7$

(a) લંબચોરસની અંદર આવેલા ટ્રિકોણની સંખ્યા અને વર્તુળ
ની સંખ્યાનો

➤ ટ્રિકોણની સંખ્યા અને વર્તુળની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{3}{2}$$

$$= 3 : 2$$

(b) લંબચોરસની અંદર આવેલા ચોરસની સંખ્યા અને કુલ
આકારોની સંખ્યાનો

➤ ચોરસની સંખ્યા અને કુલ આકારની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{2}{7}$$

$$= 2 : 7$$

(c) લંબચોરસની અંદર આવેલા વર્તુળની સંખ્યા અને કુલ આકારોની સંખ્યાનો

➤ વર્તુળની સંખ્યા અને કુલ આકારની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{2}{7}$$

$$= 2 : 7$$

4. હમીદ અને અખ્તર અનુકૂળે 1 કલાકમાં 9 કિમી અને 12 કિમી અંતર કાપે છે. હમીદની ઝડપ અને અખ્તરની ઝડપનો ગુણોત્તર શોધો.

➤ હમીદની ઝડપ = 9 કિમી / કલાક

અખ્તરની ઝડપ = 12 કિમી / કલાક

હમીદની ઝડપ અને અખ્તરની ઝડપનો ગુણોત્તર

$$= \frac{9 \text{ કિમી} / \text{કલાક}}{12 \text{ કિમી} / \text{કલાક}}$$

$$\begin{aligned} & \cancel{3 \times 3} \\ & = \frac{\cancel{9}}{\cancel{12}} \\ & \cancel{3 \times 4} \end{aligned}$$

$$= \frac{3}{4}$$

$$= 3 : 4$$

5. નીચેનાં ખાનાં પૂર્ણ કરો:

$$\frac{15}{18} = \frac{\square}{6} = \frac{10}{\square} = \frac{\square}{30} \quad (\text{શું આ ગુણોત્તરો સરખા છે?})$$

➤ દરેકમાં ચોકડી ગુણાકાર કરતાં,

$$\frac{15}{18} = \frac{\square}{6}$$

$$\therefore 15 \times 6 = \square \times 18$$

$$\therefore \square = \frac{15 \times 6}{18}$$

$$\therefore \square = 5$$

$$\frac{15}{18} = \frac{10}{\square}$$

$$\therefore 15 \times \square = 10 \times 18$$

$$\therefore \square = \frac{10 \times 18}{15}$$

~~5×2~~ ~~6×3~~

~~5×3~~

$$\therefore \square = 6 \times 2$$

$$\therefore \square = 12$$

$$\frac{15}{18} = \frac{\square}{30}$$

$$\therefore 15 \times 30 = \square \times 18$$

$$\therefore \square = \frac{15 \times 30}{18}$$

~~5×3~~ ~~6×5~~

~~6×3~~

$$\therefore \square = 5 \times 5$$

$$\therefore \square = 25$$

$$\frac{15}{18} = \frac{5}{6} = \frac{10}{12} = \frac{25}{30}$$

હવે, આપણે ચકાસીએ કે આ બધા ગુણોત્તરો સરખા ગુણોત્તર
છે કે કેમ, દરેક ગુણોત્તરનું અતિસંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ આપીએ.

$$= \frac{15}{18}$$

$$= \frac{\cancel{3} \times 5}{\cancel{15}}$$
$$= \frac{\cancel{18}}{\cancel{3} \times 6}$$

$$= \frac{5}{6}$$

$$= \frac{10}{12}$$

$$= \frac{5 \times \cancel{2}}{\cancel{10} \overline{)12}}$$

$6 \times \cancel{2}$

$$= \frac{5}{6}$$

$$= \frac{25}{30}$$

~~5 × 5~~

$$= \frac{\cancel{25}}{\cancel{30}}$$

~~5 × 6~~

$$= \frac{5}{6}$$

આમ, બધા ગુણોત્તરોનું અતિસંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ $\frac{5}{6}$ છે, તેથી બધા ગુણોત્તરો સરખા છે.

6. નીચેનાનો ગુણોત્તર શોધો:

(a) 81 અને 108

$$\text{ગુણોત્તર} = \frac{81}{108}$$

$$= \frac{\cancel{27} \times 3}{\cancel{108}}$$

$$= \frac{\cancel{27} \times 4}{\cancel{108}}$$

$$= \frac{3}{4}$$

$$= 3 : 4$$

(b) 98 અને 63

$$\text{ગુણોત્તર} = \frac{98}{63}$$

$$= \frac{14 \times 7}{9 \times 9}$$

$$= \frac{98}{63}$$

$$= \frac{14}{9}$$

$$= 14 : 9$$

(c) 33 કિમી અને 121 કિમી

$$\text{ગુણોત્તર} = \frac{33 \text{ કિમી}}{121 \text{ કિમી}}$$

$$= \frac{11 \times 3}{11 \times 11}$$
$$= \frac{3}{11}$$

$$= 3 : 11$$

(d) 30 મિનિટ અને 45 મિનિટ

$$\text{ગુણોત્તર} = \frac{30 \text{ મિનિટ}}{45 \text{ મિનિટ}}$$

$$= \frac{\cancel{15} \times 2}{\cancel{15} \times 3}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$= 2 : 3$$

7. નીચેનાનો ગુણોત્તર શોધો :

(a) 30 મિનિટ અને 1.5 કલાક

અહીં, 1.5 કલાકને મિનિટમાં ફેરવીશું.

1 કલાક = 60 મિનિટ છે.

$$\therefore 1.5 \text{ કલાક} = \frac{15}{10} \times 60 \text{ મિનિટ}$$

$$= 15 \times 6$$

$$= 90 \text{ મિનિટ}$$

માગેલો ગુણોત્તર

$$= \frac{30 \text{ મિનિટ}}{90 \text{ મિનિટ}}$$

$$= \frac{\cancel{30}}{\cancel{90} \\ 3 \times 3}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$= 1 : 3$$

(b) 40 સેમી અને 1.5 મીટર

અહીં, 1.5 મીટરને સેમીમાં ફેરવીશું.

$$1 \text{ મીટર} = 100 \text{ સેમી છ.}$$

$$\therefore 1.5 \text{ મીટર} = \frac{15}{10} \times 100 \text{ સેમી}$$

$$= 15 \times 10 = 150 \text{ સેમી}$$

માગેલો ગુણોત્તર

$$= \frac{40 \text{ સેમી}}{150 \text{ સેમી}}$$

$$= \frac{\cancel{40}}{\cancel{150}}$$

$$= \frac{4}{15}$$

$$= 4 : 15$$

(c) 55 પૈસા અને 1 રૂપિયા

અહીં, 1 રૂપિયાને પૈસામાં ફેરવીશું.

1 રૂપિયો = 100 પૈસા

માગેલો ગુણોત્તર

$$= \frac{55 \text{ પૈસા}}{100 \text{ પૈસા}}$$

$$= \frac{11 \times 5}{20 \times 5}$$
$$= \frac{55}{100}$$

$$= \frac{11}{20}$$

$$= 11 : 20$$

(d) 500 મિલિ અને 2 લિટર

2 લિટરને મિલિમાં ફેરવીશું.

1 લિટર = 1000 મિલિ છ.

$$\therefore 2 \text{ લિટર} = 2 \times 1000 \text{ મિલિ}$$
$$= 2000 \text{ મિલિ}$$

માગેલો ગુણોત્તર

$$= \frac{500 \text{ મિલિ}}{2000 \text{ મિલિ}}$$

$$= \frac{\cancel{500}}{\cancel{2000}} \\ = \cancel{5} \times \cancel{4}$$

$$= \frac{1}{4}$$

$$= 1 : 4$$

8. એક વર્ષમાં સીમા 1,50,000 કમાય છે અને rs. 50,000 બચત કરે છે, તો નીચેના ગુણોત્તર શોધો :

$$\therefore \text{સીમાની કુલ આવક} = 1,50,000$$

$$\text{સીમાની કુલ બચત} = 50,000$$

$$\begin{aligned}\text{સીમાનો કુલ ખર્ચ} &= 1,50,000 - 50,000 \\&= 1,00,000\end{aligned}$$

(a) સીમા કમાય છે તે રકમ અને તે બચત કરે છે તે રકમનો
આવકનો બચત સાથેનો ગુણોત્તર

$$= \frac{\text{આવક}}{\text{બચત}}$$

$$= \frac{1,50,000}{50,000}$$

$$= \frac{3 \times 5}{\cancel{1,50,000}} \\ \underline{- \cancel{50,000}}$$

$$= \frac{3}{1}$$

$$= 3 : 1$$

(b) તેણે બચાવેલ રકમ અને તેણે ખર્ચ કરેલ રકમનો
બચતનો ખર્ચ સાથેનો ગુણોત્તર

$$= \frac{\text{બચત}}{\text{ખર્ચ}}$$

$$= \frac{50,000}{1,00,000}$$

$$= \frac{\cancel{50,000}}{\cancel{1,00,000}} \\ = \frac{2 \times 5}{\cancel{2 \times 5}}$$

$$= \frac{1}{2}$$

$$= 1 : 2$$

9. 3300 વિદ્યાર્થીઓની એક શાળામાં 102 શિક્ષકો છે. શિક્ષકોની સંખ્યા અને વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર શોધો.

$$\text{શાળામાં શિક્ષકોની કુલ સંખ્યા} = 102$$

$$\text{શાળામાં વિદ્યાર્થીઓની કુલ સંખ્યા} = 3300$$

શિક્ષકોની સંખ્યાનો વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા સાથેનો ગુણોત્તર

$$= \frac{102}{3300}$$

$$= \frac{17 \times 6}{102}$$

~~17 × 6~~

~~102~~

~~3300~~

$$550 \times 6$$

~~550 × 6~~

$$= \frac{17}{550}$$

$$= 17 : 550$$

શિક્ષકોની સંખ્યા અને વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર 17 : 550 છે.

10. એક કોલેજના 4320 વિદ્યાર્થીઓમાંથી 2300 છોકરીઓ
છ, તો નીચેના ગુણોત્તર શોધો:

કોલેજમાં કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા = 4320

તેમાંથી છોકરીઓની સંખ્યા = 2300

∴ છોકરાઓની સંખ્યા = $4320 - 2300$

$$= 2020$$

(a) છોકરીઓની સંખ્યા અને કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો

છોકરીઓની સંખ્યા અને કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો
ગુણોત્તર

$$= \frac{\text{છોકરીઓની સંખ્યા}}{\text{કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા}}$$

$$= \frac{2300}{4320}$$

$$115 \times 20$$

$$= \frac{2300}{4220}$$

$$\cancel{4220}$$

$$216 \times 20$$

$$= \frac{115}{216}$$

$$= 115 : 216$$

(b) છોકરાઓની સંખ્યા અને છોકરીઓની સંખ્યાનો
છોકરાઓની સંખ્યા અને છોકરીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{\text{છોકરાઓની સંખ્યા}}{\text{છોકરીઓની સંખ્યા}}$$

$$= \frac{2020}{2300}$$

$$101 \times 20$$

$$= \frac{2020}{2300}$$

$$115 \times 20$$

$$= \frac{101}{115}$$

$$= 105 : 115$$

(c) છોકરાઓની સંખ્યા અને કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો
છોકરાઓની સંખ્યા અને છોકરીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{\text{છોકરાઓની સંખ્યા}}{\text{કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા}}$$
$$= \frac{2020}{4320}$$

$$= \frac{101 \times 20}{2020}$$

~~101 × 20~~

~~2020~~

~~4320~~

~~216 × 20~~

$$= \frac{101}{216}$$

$$= 101 : 216$$

11. શાળાના 1800 વિદ્યાર્થીઓમાંથી 750એ બાસ્કેટ બોલ, 800એ કિકેટ અને બાકીનાએ ટેબલ ટેનિસની રમત પસંદ કરી. જો દરેક વિદ્યાર્થીએ માત્ર એક ૪ રમત પસંદ કરી હોય, તો નીચેના ગુણોત્તર શોધો:

$$\text{શાળાના કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા} = 1800$$

$$\text{બાસ્કેટ બોલ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા} = 750$$

$$\text{કિકેટ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા} = 800$$

∴ ટેબલ ટેનિસ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા

$$= 1800 - [750 + 800]$$

$$= 1800 - 1550$$

$$= 250$$

(a) બાસ્કેટ બોલ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની અને ટેબલ
ટેનિસ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓ

બાસ્કેટ બોલ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા અને ટેબલ
ટેનિસ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{750}{250}$$

$$= \frac{25 \times 3}{250}$$

$$= \frac{3}{1}$$

$$= 3 : 1$$

(b) કિકેટ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓ અને બાસ્કેટ બોલ પસંદ
કરનાર વિદ્યાર્થીઓ

કિકેટ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા અને બાસ્કેટ બોલ
પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તર

$$= \frac{800}{750}$$

$$16 \times 5$$
$$= \frac{800}{750}$$

$$15 \times 5$$

$$= \frac{16}{15}$$

$$= 16 : 15$$

(c) બાસ્કેટ બોલ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓ અને કુલ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા

બાસ્કેટ બોલ પસંદ કરનાર વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો અને કુલ
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાનો ગુણોત્તરી

$$= \frac{750}{1800}$$

$$\begin{aligned} & \cancel{15 \times 5} \\ & = \frac{\cancel{750}}{\cancel{1800}} \\ & \cancel{15 \times 12} \end{aligned}$$

$$= \frac{5}{12}$$

$$= 5 : 12$$

12. એક ડાન પેનની કિંમત 180 રૂપિયા અને 8 બોલપેનની કિંમત 56 રૂપિયા છે. પેન અને બોલપેનની કિંમતનો ગુણોત્તર શોધો.

$$1 \text{ ડાન પેનની કિંમત} = 180$$

$$12 \text{ પેનની કિંમત} = 180$$

$$\therefore 1 \text{ પેનની કિંમત} = \frac{\cancel{180}^{15} \text{ રૂપિયા}}{\cancel{12}}$$
$$= 15 \text{ રૂપિયા$$

8 બોલપેનની કિંમત = 56 રૂપિયા

$$\therefore 1 \text{ બોલપેનની કિંમત} = \frac{56 \text{ રૂપિયા}}{8}$$
$$= 7 \text{ રૂપિયા$$

પેનની કિંમત અને બોલપેનની કિંમતનો ગુણોત્તર = $\frac{15 \text{ રૂપિયા}}{7 \text{ રૂપિયા}}$

$$= \frac{15}{7}$$
$$= 15:7$$

13. આપેલું વિધાન વિચારો : એક સભાખંડની પહોળાઈ અને લંબાઈનો ગુણોત્તર 2:5 છે. હોલની આપેલ પહોળાઈ અને લંબાઈના આધારે નીચેનું ક્રોષ્ક પૂર્ણ કરો.

સભાખંડની પહોળાઈ (મીટરમાં)	10	<input type="checkbox"/>	40
સભાખંડની લંબાઈ (મીટરમાં)	25	50	<input type="checkbox"/>

$$\frac{10}{25} = \frac{\square}{50}$$

$$\therefore 10 \times 50 = \square \times 25$$

$$\therefore \square = \frac{10 \times 50}{25}$$

$$= 10 \times 2$$

$$= 20$$

\therefore જ્યારે લંબાઈ 50 મી હોય,

ત્યારે પહોળાઈ 20 મી હોય.

$$\frac{10}{25} = \frac{40}{\square}$$

$$\therefore \square \times 10 = 40 \times 25$$

$$\therefore \square = \frac{40 \times 25}{10}$$

$$\square = 25 \times 4$$

$$= 100$$

\therefore જ્યારે લંબાઈ 40 મી હોય,

ત્યારે પહેણાઈ 100 મી હોય.

હવે, કોષ્ટક નીચે પ્રમાણે થાય:

સલાહંડની પહોળાઈ (મીટરમાં)	10	20	40
સલાહંડની લંબાઈ (મીટરમાં)	25	50	100

14. શીલા અને સંગીતા વચ્ચે 20 પેન 3:2 ના ગુણોત્તરમાં
વહેંચો.

➤ પેનની કુલ સંખ્યા = 20

શીલા અને સંગીતા વચ્ચે કુલ 20 પેન 3:2 ના ગુણોત્તરમાં
વહેંચવાની છે.

$$\begin{aligned} \text{ગુણોત્તરનાં બંને પદોનો સરવાળો} &= 3 + 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

આમ, શીલાને કુલ પેનનો $\frac{3}{5}$ ભાગ મળે અને સંગીતાને કુલ

પેનનો $\frac{2}{5}$ ભાગ મળે.

$$\therefore \text{શીલાને મળતી પેન} = \cancel{20}^4 \times \frac{3}{\cancel{5}} \\ = 3 \times 4 = 12$$

$$\therefore \text{અને સંગીતાને મળતી પેન} = \cancel{20}^4 \times \frac{2}{\cancel{5}} \\ = 4 \times 2 = 8$$

15. એક માતા પોતાની બે દીકરીઓ શ્રેયા અને ભૂમિકા વચ્ચે rs. 36
તેમની ઉંમરના ગુણોત્તરને આધારે વહેંચવા માગે છ. જો શ્રેયાની
ઉંમર 15 વર્ષ અને ભૂમિકાની ઉંમર 12 વર્ષ છ, તો ભૂમિકા અને
શ્રેયાને કેટલા રૂપિયા મળશે?

- શ્રેયાની ઉંમર = 15 વર્ષ
- ભૂમિકાની ઉંમર = 12 વર્ષ

∴ શ્રેયાની ઉંમર અને ભૂમિકાની ઉંમરનો ગુણોત્તર

$$= \frac{15 \text{ વર્ષ}}{12 \text{ વર્ષ}}$$

$$5 \times 3$$

$$= \frac{\cancel{15}}{\cancel{12}}$$

$$4 \times 3$$

$$= \frac{5}{4}$$

$$= 5:4$$

$$\text{આ ગુણોત્તરનાં બંને પદોનો સરવાળો} = 5 + 4 \\ = 9$$

કુલ rs. 36 બંને વચ્ચે વહેંચવાના છે.

$$\therefore \text{શ્રીયાને મળતી રકમ} = \text{rs. } 36 \times \frac{5}{9} \\ = 4 \times 5 = \text{rs. } 20$$

$$\text{ભૂમિકાને મળતી રકમ} = \text{rs. } 36 \times \frac{4}{9} \\ = 4 \times 4 = \text{rs. } 16$$

16. પિતાની હાલની ઉંમર 42 વર્ષ છે અને તેના પુત્રની ઉંમર
14 વર્ષ છે. નીચેના ગુણોત્તર શોધો :

(a) પિતાની હાલની ઉંમર અને પુત્રની હાલની ઉંમર

$$\text{પિતાની હાલની ઉંમર} = 42 \text{ વર્ષ}$$

$$\text{પુત્રની હાલની ઉંમર} = 14 \text{ વર્ષ}$$

∴ પિતાની હાલની ઉંમર અને પુત્રની હાલની ઉંમરનો ગુણોત્તર

$$= \frac{42 \text{ વર્ષ}}{14 \text{ વર્ષ}}$$

$$= \frac{14 \times 3}{14}$$

$$= \frac{3}{1}$$

$$= 3:1$$

(b) જો પુત્ર 12 વર્ષનો હોય, તો પિતાની ઉંમર અને પુત્રની ઉંમર

➤ જ્યારે પુત્રની ઉંમર 12 વર્ષ હતી એટલે કે

$$(14 \text{ વર્ષ} - 12 \text{ વર્ષ}) = 2 \text{ વર્ષ પહેલાં}$$

$$\text{પિતાની ઉંમર } 42 \text{ વર્ષ} - 2 \text{ વર્ષ} = 40 \text{ વર્ષ હશે.}$$

પિતાની ઉંમર અને પુત્રની ઉંમરનો ગુણોત્તર

$$= \frac{40 \text{ વર્ષ}}{12 \text{ વર્ષ}}$$

$$= \frac{10 \times 4}{40}$$

~~10 × 4~~

~~40~~

~~12~~

$$\cancel{4} \times 3$$

$$= \frac{10}{3}$$

$$= 10:3$$

(c) 10 વર્ષ પછી પિતા અને પુત્રની ઉંમરનો

➤ 10 વર્ષ પછી

$$\text{પિતાની ઉંમર} = 42 \text{ વર્ષ} + 10 \text{ વર્ષ}$$

$$= 52 \text{ વર્ષ}$$

$$\text{પુત્રની ઉંમર} = 14 \text{ વર્ષ} + 10 \text{ વર્ષ}$$

$$= 24 \text{ વર્ષ}$$

પિતાની ઉંમર અને પુત્રની ઉંમરનો ગુણોત્તર

$$= \frac{52 \text{ વર્ષ}}{24 \text{ વર્ષ}}$$

$$\cancel{13 \times 4}$$

$$= \frac{\cancel{52}}{\cancel{24}}$$

$$\cancel{6 \times 4}$$

$$= \frac{13}{6}$$

$$= 13:6$$

(d) પિતા 30 વર્ષના હતા, ત્યારે પિતા અને પુત્રની ઉંમરનો
જ્યારે

➤ પિતાની ઉંમર 30 વર્ષ એટલે કે

$$(42 \text{ વર્ષ} - 30 \text{ વર્ષ}) = 12 \text{ વર્ષ પહેલાં}$$

$$\text{પુત્રની ઉંમર } 14 \text{ વર્ષ} - 12 \text{ વર્ષ} = 2 \text{ વર્ષ}$$

પિતાની ઉંમર અને પુત્રની ઉંમરનો ગુણોત્તર

$$= \frac{30 \text{ વર્ષ}}{2 \text{ વર્ષ}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{15 \times \cancel{2}}{\cancel{2}} \\ &= \frac{30}{2} \end{aligned}$$

$$= \frac{15}{1}$$

$$= 15:1$$

Thanks



For watching