

RATIO AND PROPORTION

Q) The ratio of income of A and B is 1:2 and the ratio of their expenditure is 2:3. If 80% B's expenditure is equal to A's income, then what is the ratio of savings of A and B?
 A और B की आय का अनुपात 1:2 है और उनके व्यय का अनुपात 2:3 है। यदि B के व्यय का 80%, A की आय के बराबर है, तो A और B की बचतों का अनुपात कितना है?

$$\text{आय} = \text{खर्च} + \text{बचत}$$

$$I = E + S$$

$$3T \times \frac{80}{100} = 1R$$

$$12T = 5R$$

$$\boxed{T : R}$$

$$\boxed{5 : 12}$$

A : B

(I) $1 \times 12 = 12E$ $1R : 2R \rightarrow 2 \times 12 = 24$

(E) $5 \times 2 = 10E$ $2T : 3T \rightarrow 5 \times 3 = 15$

(S) $\frac{2}{9}$

Q) The monthly incomes of A and B are ₹ 12000 and ₹ 8000 respectively. The ratio of their monthly expenses is 5:3. If they have equal saving each month, what is the saving per month of A and B?

A और B की मासिक आय क्रमशः ₹ 12000 और ₹ 8000 है। उनके मासिक खर्चों का अनुपात 5:3 है। यदि वे हर महीने समान बचत करते हैं, तो A और B की प्रति माह बचत कितनी है?

A : B

E 5 : 3

↓ ↓

5R 3R

बचत बचत

$$12000 - 5R = 8000 - 3R$$

$$4000 = 5R - 3R$$

$$4000 = 2R$$

$$R = \frac{4000}{2} = 2000$$

→ $12000 - 5 \times 2000$
 $12000 - 10000$
 2000

Type - IX

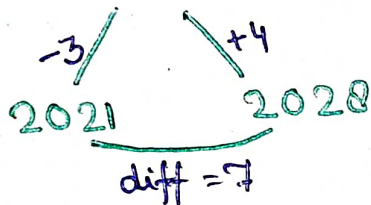
Age Related Questions
आयु संबंधित प्रश्न

1) आयु का अंतर हमेशा समान रहता है।
Difference of Age is always Constant.

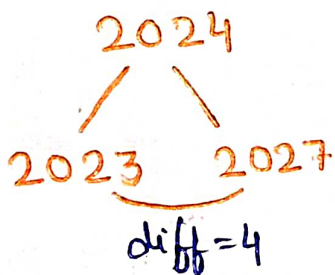
2) वर्तमान और 5 वर्ष बाद
Difference = 5 वर्ष

3) वर्तमान और 4 वर्ष पहले
Difference = 4

4) 3 वर्ष पहले और 4 वर्ष बाद
diff = 2024



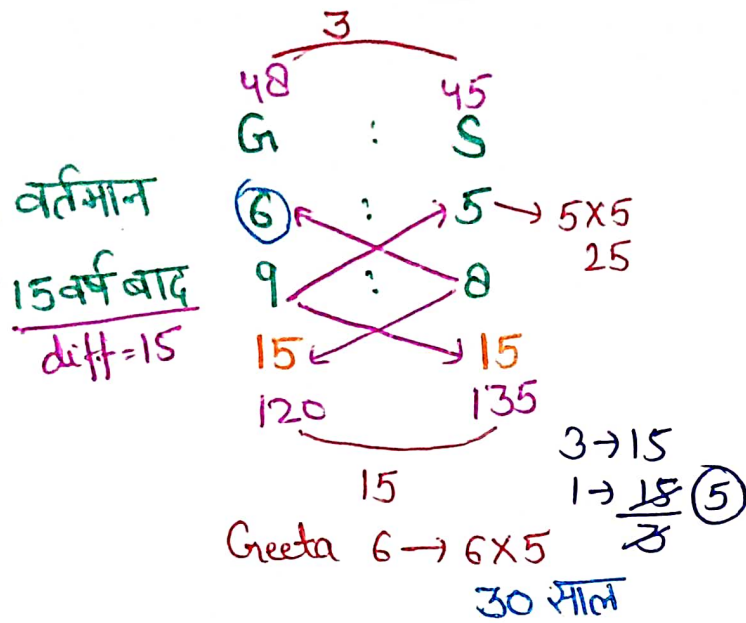
Ex 1 वर्ष पहले और 3 वर्ष बाद



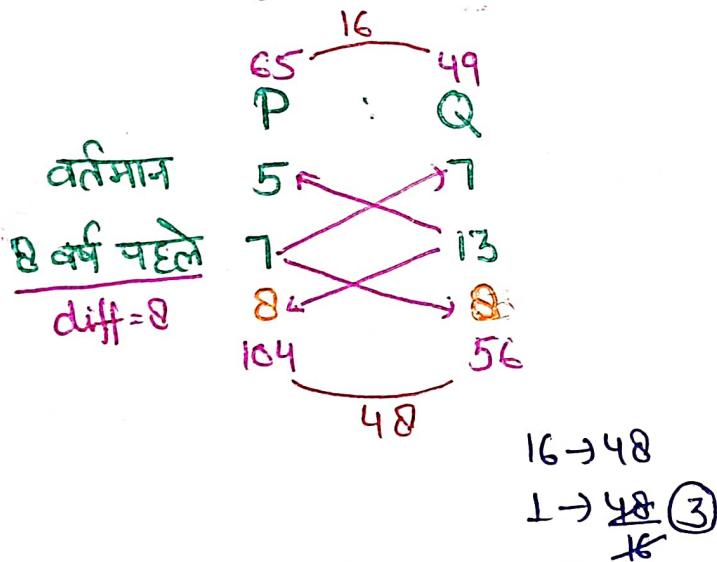
Q) At present the ratio of the ages of Geeta and Sunita is 6:5. Fifteen years from now, the ratio will change to 9:8, then what is the present age of Geeta?

वर्तमान में गीता और सुनीता की उम्र का अनुपात 6:5 है। अब से पंद्रह साल बाद, अनुपात 9:8 में बदल जाएगा, तो गीता की वर्तमान उम्र क्या है?

ROJGAR WITH ANKIT



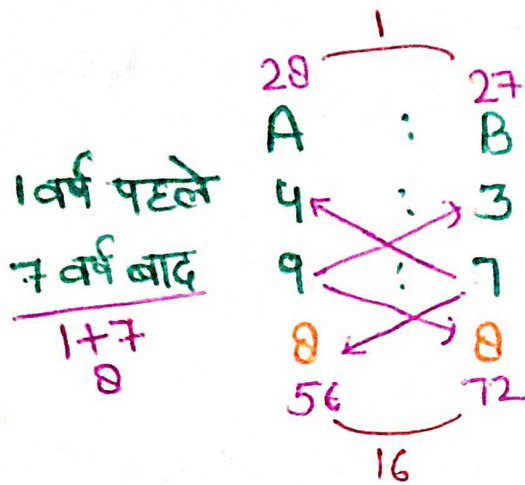
- Q) The ratio of ages of two persons P and Q is 5:7. Eight years ago, the ratio of their ages was 7:13 then what will be their present ages?
दो आदमी P और Q की आयु का अनुपात 5:7 है। आठ वर्ष पूर्व उनकी आयु का अनुपात 7:13 था, तब उनकी वर्तमान आयु क्या होगी?



P → 5 → 5 × 3 = 15 वर्ष
Q → 7 → 7 × 3 = 21 वर्ष

- Q) One year ago, the ratio of the ages of A and B was 4:3. The ratio of their ages after 7 year from now, will be 9:7. What is the present age of B?
एक वर्ष पहले, A और B की आयु का अनुपात 4:3 था। वर्तमान से 7 साल बाद उनकी आयु का अनुपात 9:7 होगा, तब B की वर्तमान आयु क्या होगी?

ROJGAR WITH ANKIT



$$\boxed{1 \rightarrow 16}$$

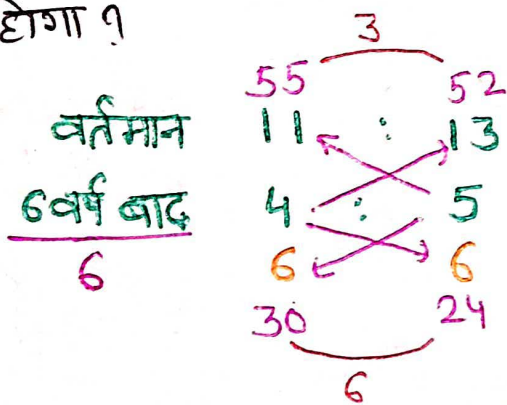
$$A \rightarrow 4 \times 16 = 64$$

$$B \rightarrow 3 \times 16 = 48 - 1 \text{ वर्ष पहले}$$

$$\text{वर्तमान} = 48 + 1 = 49$$

Q) The ratio of the present ages of two brothers is 11:13 and 6 years ago the ratio of their ages was 4:5. What will be the ratio of their ages after 5 years.

दोनों भाइयों की वर्तमान आयु का अनुपात 11:13 है तथा 6 वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 4:5 था। 5 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात कितना होगा ?



$$3 \rightarrow 6$$

$$1 \rightarrow \frac{6}{3} \text{ (2)}$$

वर्तमान

$$11 \times 2 = 22$$

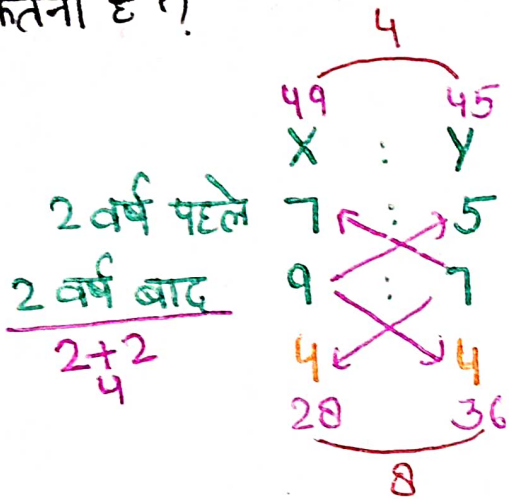
$$13 \times 2 = 26$$

$$5 \text{ वर्ष बाद} = 22 + 5 : 26 + 5$$

$$27 : 31$$

Q) 2 years ago, the ratio of the ages of X and Y was 7:5 and after 2 years the ratio of their ages will be 9:7. What is the present ages of Y?

2 वर्ष पहले X और Y की आयु का अनुपात 7:5 था और 2 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 9:7 हो जाएगा। Y की वर्तमान आयु कितनी है ?



$$4 \rightarrow 8$$

$$1 \rightarrow \frac{8}{4} \text{ ②}$$

$$X \rightarrow 7 \times 2 = 14$$

$$Y \rightarrow 5 \times 2 = 10 - \text{2 वर्ष पहले}$$

$$\text{वर्तमान} = Y \rightarrow 10 + 2$$

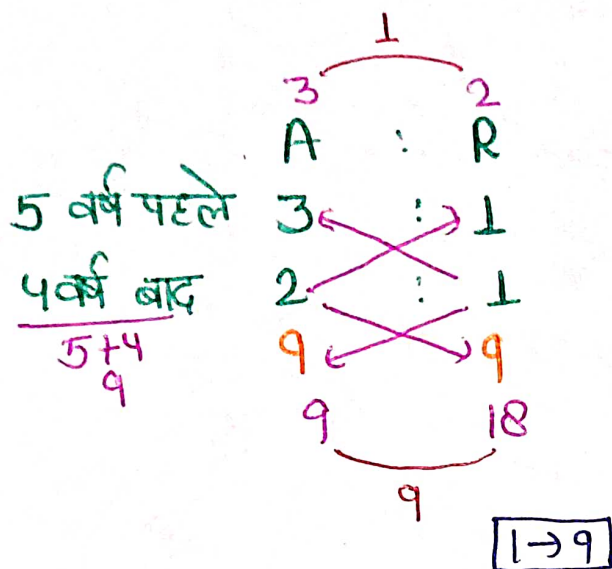
12 वर्ष

Y की 5 वर्ष बाद आयु कितनी है ?

$$12 + 5 = 17$$

Q) Five years ago, Anil was three times as old as Rahul. Four years from now, Anil will be only twice as old as Rahul. What is Anil's present age?

पांच वर्ष पहले, अनिल की उम्र राहुल से तीन गुना थी। अब से चार वर्ष बाद, अनिल की आयु राहुल से केवल दोगुनी होगी। अनिल की वर्तमान आयु क्या है ?



$$A \rightarrow 3 \times 9 = 27$$

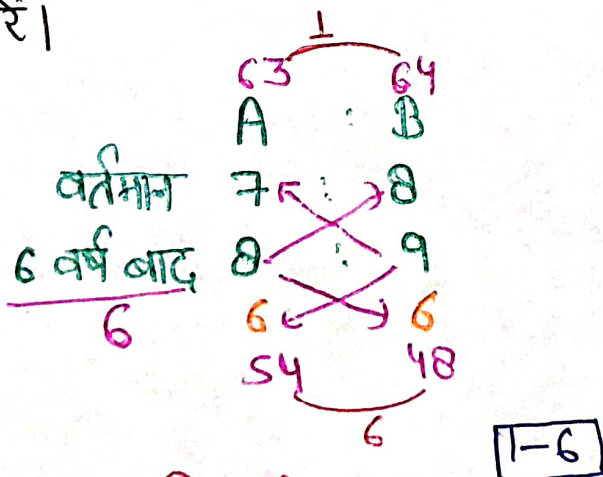
$$R \rightarrow 1 \times 9 = 9$$

$$\text{A की वर्तमान} = 27 + 5$$

$$32 \text{ years}$$

Q) The ratio of present ages of A and B is 7:8. After 6 years from now, the ratio of their ages will be 8:9. If C's present age is 10 years more than the present age of A, then the present age (in years) of C is -

A और B की वर्तमान आयु का अनुपात 7:8 है। अब से छः वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 8:9 होगा। यदि C की वर्तमान आयु, A की वर्तमान आयु से 10 वर्ष अधिक है, तो C की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात करें।



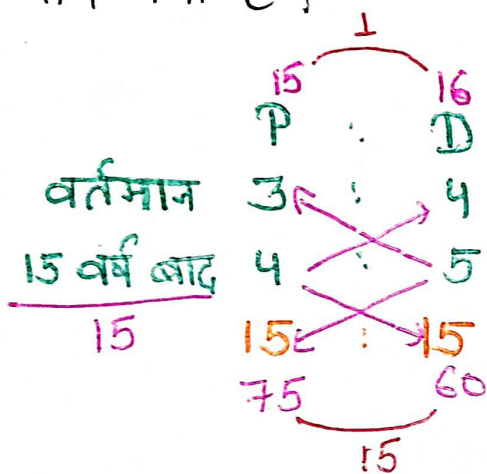
$$\text{A की वर्तमान} \rightarrow 7 \times 6 = 42$$

$$C \rightarrow 42 + 10$$

$$52$$

Q) The ratio of present ages of P and D is 3:4 while the ratio of present ages of D and A is 5:6. Fifteen years from now, the ratio of ages of P and D will be 4:5. What is the sum of the present ages of all three?

P और D की वर्तमान आयु का अनुपात 3:4 है जबकि D और A की वर्तमान आयु का अनुपात 5:6 है। उन से पंद्रह साल बाद, P और D की आयु का अनुपात 4:5 होगा। तीनों की वर्तमान आयु का योग क्या है?



1 → 15

वर्तमान
 P → $3 \times 15 = 45$
 D → $4 \times 15 = 60$
 A → 72
योग = 177 वर्ष

D : A
 5 : 6 → 6×12
 ↓
 60 (72)
 (1 → 12)

1. Kohli is 3 years younger than Rohit. If the ratio of the ages of Kohli and Rohit is 7 : 8, then what is the age of Kohli?

कोहली की आयु रोहित से 3 वर्ष कम हैं यदि कोहली और रोहित की आयु का अनुपात 7 : 8 हैं, तो कोहली की आयु कितनी है?

- (a) 21 वर्ष
- (b) 24 वर्ष
- (c) 27 वर्ष
- (d) 18 वर्ष

2. Two years ago, the ratio of the ages of Subhav and Pranav was 4 : 5 respectively. Three years from now, this ratio will become 5 : 6. Find the present age of Pranav

दो वर्ष पूर्व, सुभाव और प्रणव की आयु का अनुपात क्रमशः 4 : 5 था। अब से तीन वर्ष पश्चात यह अनुपात 5 : 6 हो जाएगा। प्रणव की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए

- (a) 20 वर्ष
- (b) 25 वर्ष
- (c) 27 वर्ष
- (d) 22 वर्ष

3. The ratio of the ages of Keshav and Vipul is 9 : 10. After 12 years, the ratio of their ages will be 13 : 14.

Find the present age of Keshav.

केशव और विपुल की आयु का अनुपात 9 : 10 है। 12 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 13 : 14 हो जाएगा। केशव की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 27 वर्ष
- (b) 30 वर्ष
- (c) 42 वर्ष
- (d) 39 वर्ष

4. The present ages of Maya and Meera are in the ratio 6 : 5 and after fifteen years the ratio will be 9 : 8. What is the age of Meera?

माया और मीरा की वर्तमान आयु 6 : 5 के अनुपात में है और पंद्रह साल के बाद अनुपात 9 : 8 हो जाएगा। मीरा की आयु कितनी है?

- (a) 30 वर्ष
- (b) 35 वर्ष
- (c) 20 वर्ष
- (d) 25 वर्ष

5. The ratio of the ages of Mahendra and Zahid is 6 : 7. Fifteen years ago the ratio of their ages was 9 : 11. Find the present age of Mahendra.

महेंद्र और जाहिद की आयु का अनुपात 6 : 7 है। पंद्रह वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात 9 : 11 था। महेंद्र की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 वर्ष
- (b) 60 वर्ष
- (c) 54 वर्ष
- (d) 18 वर्ष

6. Lima's father is four times Lima's age. Four years ago, his father's age was six times his then age. Find his father's present age.

लीमा के पिता की आयु लीमा की आयु की चार गुनी है। चार वर्ष पहले, उसके पिता की आयु उसकी तत्कालीन आयु की छः गुनी थी। उसके पिता की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 45 वर्ष
- (b) 30 वर्ष
- (c) 35 वर्ष
- (d) 40 वर्ष

7. Six years ago the ratio of the ages of two persons P and Q was 3 : 2. After four years the ratio of their ages will be 8 : 7. What is the age of P?

छः साल पहले दो व्यक्तियों P और Q की आयु का अनुपात 3:2 था। चार वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 8: 7 हो जाएगा। P की आयु कितनी है?

- (a) 10 वर्ष
- (b) 12 वर्ष
- (c) 14 वर्ष
- (d) 8 वर्ष

8. Six years ago, the ratio of Saina and Sagar's ages was 6 : 5. So in the next four years, the ratio of their ages will be 11 : 10 respectively. What is Sagar's age at present?

छह साल पहले, साइना और सागर की आयु का अनुपात 6:5 था। इसलिए अगले चार साल में, उनकी आयु का अनुपात क्रमशः 11 : 10 हो जाएगा। वर्तमान में सागर की आयु क्या है?

- (a) 14 वर्ष
- (b) 16 वर्ष
- (c) 12 वर्ष
- (d) 18 वर्ष

9. At present, the age of a father is 3 times the age of his daughter. After 10 years, his age will be twice the age of his daughter. Find the present age of the daughter.

वर्तमान में एक पिता की आयु उसकी पुत्री की आयु की 3 गुनी है। 10 वर्ष बाद, उसकी

आयु उसकी पुत्री की आयु की दोगुनी होगी। पुत्री की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 वर्ष
- (c) 20 वर्ष
- (b) 5 वर्ष
- (d) 10 वर्ष

10. The ratio of the ages of Deepika and her mother is 3:11. After 3 years the ratio of their ages becomes 1:3. What is the age of Deepika?

दीपिका और उसकी माँ की आयु का अनुपात 3:11 है। 3 साल बाद उनकी आयु का अनुपात 1:3 हो जाता है। दीपिका की आयु कितनी है?

- (a) 15 वर्ष
- (b) 9 वर्ष
- (c) 13 वर्ष
- (d) 11 वर्ष

ANSWER SHEET

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | C | A | D | B | D | B | B | D | B |

Sol. 1

कौदली : रोहित

7 : 8

कम \rightarrow 1 \rightarrow 3

कौदली की आय

$\Rightarrow 7 \times 3$

$\Rightarrow 21$

Sol. 4

माया : भीरा
48 ⁽³⁾ 45

~~6 : 5~~

~~9 : 8~~

15 15

120 135

(15)

3 \rightarrow 15

1 \rightarrow 5

भीरा की आय

$\Rightarrow 5 \times 5$

$\Rightarrow 25$

Sol. 2

सुभाव : प्रणव
24 ¹ 25

~~4 : 5~~

~~5 : 6~~

5 5

30 25
5

1 \rightarrow 5

प्रणव की वर्तमान आय

$5 \times 5 + 2$

$25 + 2$

$\Rightarrow 27$

Sol. 5

मैट्र : जाह्नव
66 ⁽³⁾ 63

~~6 : 7~~

~~9 : 11~~

15 15

165 135
30

3 \rightarrow 30

1 \rightarrow 10

मैट्र की वर्तमान आय

$\Rightarrow 6 \times 10$

$\Rightarrow 60$

Sol. 3

केशव : विपुल
126 ⁽⁴⁾ 130

~~9 : 10~~

~~13 : 14~~

~~12 : 12~~

168 156

4 \rightarrow 12

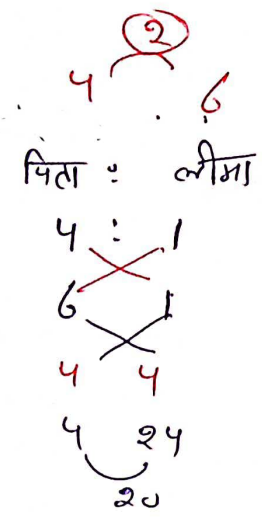
1 \rightarrow 3

केशव की वर्तमान आय

$\Rightarrow 9 \times 3$

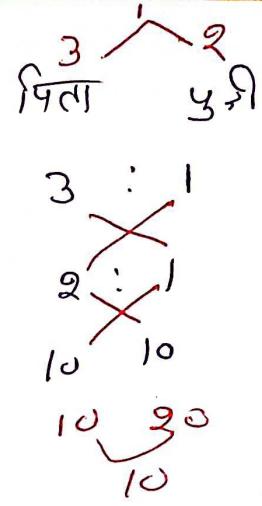
$\Rightarrow 27$

Sol. 6



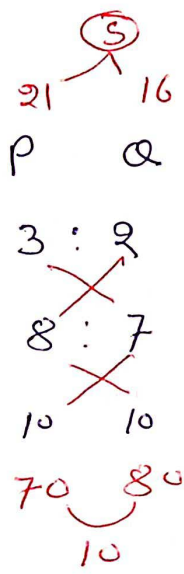
2 → 20
 1 → 10
 पिता की वर्तमान आयु
 $\Rightarrow 4 \times 10$
 $\Rightarrow 40$

Sol. 9



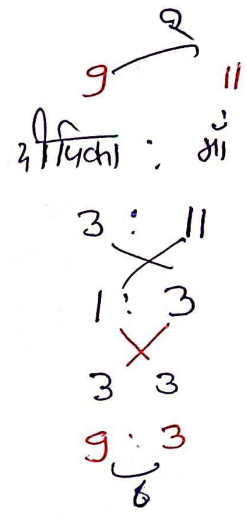
1 → 10
 पुत्री की वर्तमान आयु
 1×10
 $\Rightarrow 10$

Sol. 7



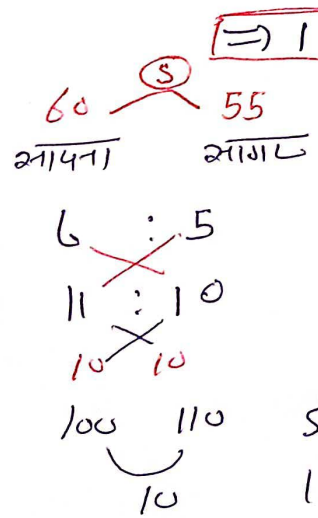
5 → 10
 1 → 2
 P की आयु
 $\Rightarrow 3 \times 2 + 6$

Sol. 10



2 → 6
 1 → 3
 दीपिका की आयु
 $\Rightarrow 3 \times 3$
 $\Rightarrow 9$

Sol. 8



5 → 10
 1 → 2
 वर्तमान आगल आयु
 $5 \times 2 + 6$
 $\Rightarrow 16$