

20. Average temperature on Monday, Tuesday and Wednesday in a week was  $37^{\circ}\text{C}$  and the average temperature on Tuesday, Wednesday and Thursday was  $34^{\circ}\text{C}$ . Temperature on Monday, Thursday was in the ratio of  $5: 4$ , what was the average temperature on Tuesday and Wednesday?

किसी सप्ताह में सोमवार, मंगलवार एवं बुधवार का औसत तापमान  $37^{\circ}\text{C}$  है तथा मंगलवार, बुधवार एवं गुरुवार का तापमान  $34^{\circ}\text{C}$  था। सोमवार, गुरुवार के तापमान में  $5 : 4$  का अनुपात था, तो मंगलवार एवं बुधवार का औसत तापमान क्या था?

(A)  $32^{\circ}\text{C}$   
(B)  $43^{\circ}\text{C}$   
(C)  $66^{\circ}\text{C}$   
~~(D)  $33^{\circ}\text{C}$~~

$$\begin{array}{r} \cancel{\text{सौ}0 + \cancel{\text{सौ}0} + \cancel{\text{गु}0} \rightarrow 37 \times 3 = 111} \\ \cancel{\text{सौ}1 + \cancel{\text{गु}0} + \cancel{\text{गु}0} \rightarrow 34 \times 3 = \underline{102}} \\ \hline \text{सौ}0 - \text{गु}0 = 9 \end{array}$$

By: P.K Sir

$$\text{सो०} + \text{मं०} + \text{दु०} = 111$$

$$80 + 90 = 111 - 45 = 66$$

$$A \cdot V = \frac{66}{2} = 33^{\circ}$$

A diagram of a triangle with vertices labeled 5, 4, and 1. Vertex 5 is at the top left, vertex 4 is at the top right, and vertex 1 is at the bottom center. Vertex 5 is circled in pink. The angle at vertex 5 is labeled  $50^\circ$ . The angle at vertex 4 is labeled  $45^\circ$ . The angle at vertex 1 is labeled  $36^\circ$ . The angle at vertex 1 is also labeled  $x_9$ . The angle at vertex 4 is also labeled  $x_9$ . The angle at vertex 5 is also labeled  $x_1 = 9^\circ$ . The angle at vertex 4 is also labeled  $45^\circ$ . The angle at vertex 1 is also labeled  $36^\circ$ .

21. The average age of 12 players is 25 years. If captain's age is also included in the average, the average age increases by 1 year. Find the captain's age.

यदि 12 खिलाड़ियों की औसत उम्र 25 वर्ष है। यदि कप्तान की उम्र को भी औसत में शामिल किया जाये, तो औसत उम्र 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की उम्र ज्ञात करें-

- (A) 36 years
- (B) 46 years
- ~~(C) 38 years~~
- (D) 25 years

$$12 \xrightarrow{\text{A.V}} 25$$

I-M

$$13 \xrightarrow{\text{A.V}} 26$$

$$13 \times 26 - 12 \times 25$$

$$\begin{aligned} &338 - 300 \\ &= 38 \end{aligned}$$

कलन → 38 वर्ष

21. The average age of 12 players is 25 years. If captain's age is also included in the average, the average age increases by 1 year. Find the captain's age.

यदि 12 खिलाड़ियों की औसत उम्र 25 वर्ष है। यदि कप्तान की उम्र को भी औसत में शामिल किया जाये, तो औसत उम्र 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की उम्र ज्ञात करें-

II-method (Deviation)

$$12 + 1 = 13$$

- (A) 36 years
- (B) 46 years
- ~~(C) 38 years~~
- (D) 25 years

$$\begin{array}{ccc}
 12 & \xrightarrow{A \cdot V} & 25 \\
 13 & \xrightarrow{A \cdot V} & 26 \\
 & & +1 \times 13
 \end{array}$$

कप्तान  $\rightarrow 25 + 13$   
 $= 38$  वर्ष

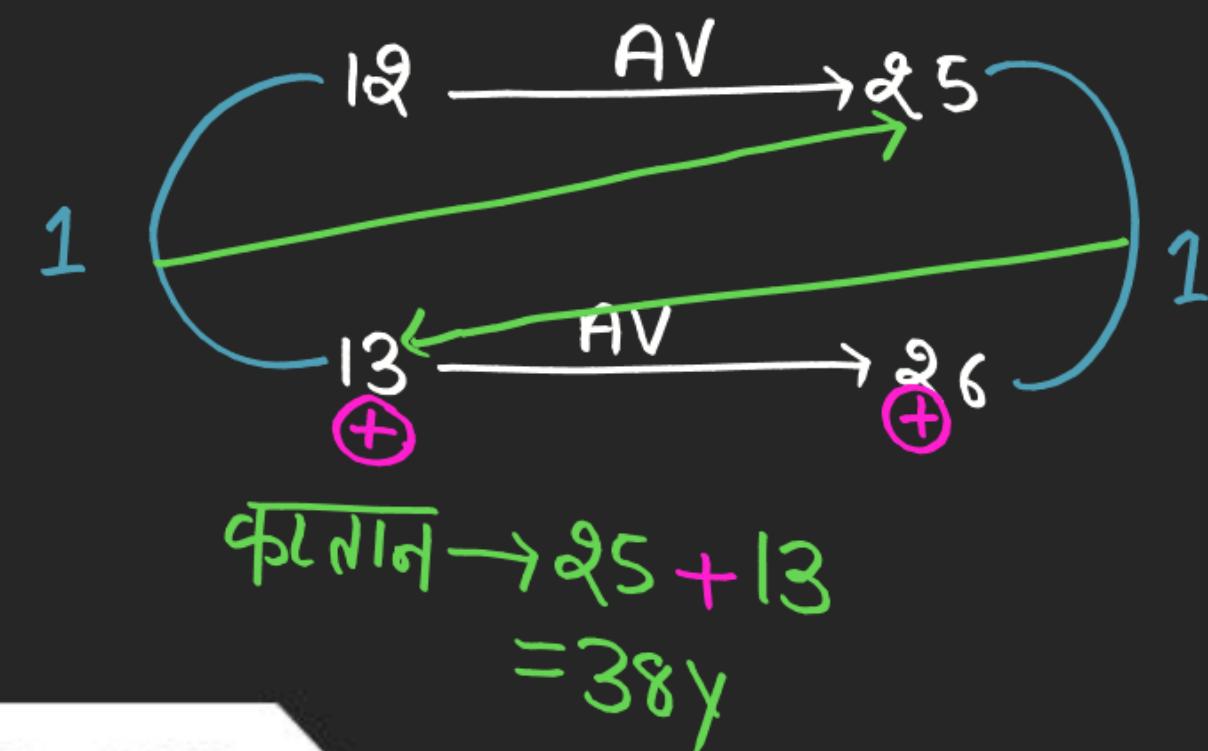
21. The average age of 12 players is 25 years. If captain's age is also included in the average, the average age increases by 1 year. Find the captain's age.

यदि 12 खिलाड़ियों की औसत उम्र 25 वर्ष है। यदि कप्तान की उम्र को भी औसत में शामिल किया जाये, तो औसत उम्र 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की उम्र ज्ञात करें-

ये|नो

- (A) 36 years
- (B) 46 years
- (C) 38 years
- (D) 25 years

III-method



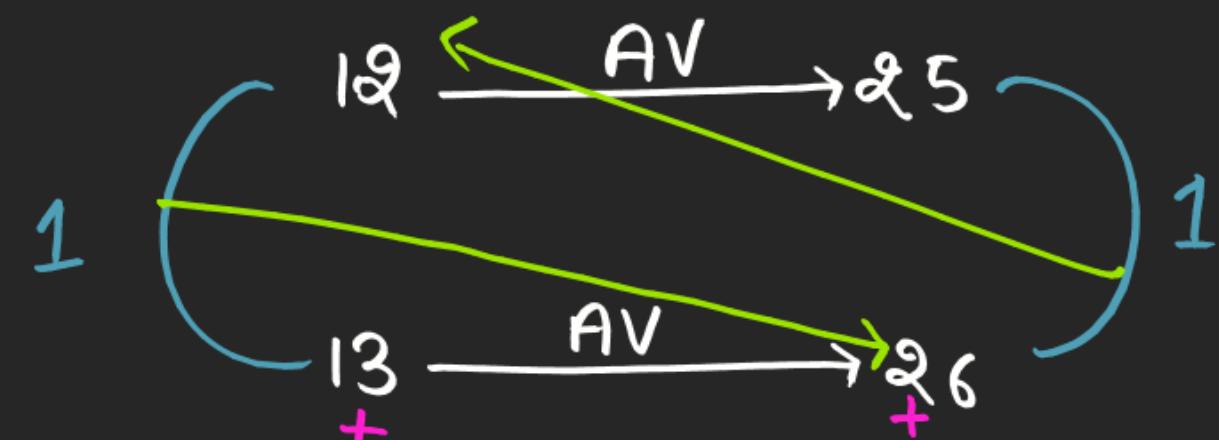
$+ \times + = +$
$- \times - = +$
$- \times + = -$
$+ \times - = -$

21. The average age of 12 players is 25 years. If captain's age is also included in the average, the average age increases by 1 year. Find the captain's age.

यदि 12 खिलाड़ियों की औसत उम्र 25 वर्ष है। यदि कप्तान की उम्र को भी औसत में शामिल किया जाये, तो औसत उम्र 1 वर्ष बढ़ जाती है। कप्तान की उम्र ज्ञात करें-

### III - method

- (A) 36 years
- (B) 46 years
- ~~(C) 38 years~~
- (D) 25 years



$$\text{চলনাত} \rightarrow 19 + 26 \\ = 38y$$

22. The average age of 15 students in a class is 15 years. If a teacher is included, the average age of the whole class increases by 1 year, find the teacher's age.

किसी वर्ग में 15 छात्रों की औसत आयु 14 वर्ष है। यदि एक शिक्षक को शामिल कर लिया जाय तो पुरी कक्षा का औसत आयु 1 वर्ष बढ़ जाती है, तो शिक्षक की आयु ज्ञात करें-

- (A) 40 years
- (B) 31 years
- (C) 30 years
- (D) 29 years

$$15 \xleftarrow{A.V} 14$$

$$16 \xrightarrow{A.V} 15$$

$$15 + 15 = 30$$

23. The average of 13 results is 42. If the average of the first 7 results is 44 and the average of 7 results is 43, find the 7<sup>th</sup> result.

~~WV1~~

13 परिणामों का औसत 42 है और प्रथम 7 परिणामों का औसत 44 तथा अंतिम 7 परिणामों का औसत 43 हो, तो 7 वाँ परिणाम ज्ञात करें-

Basic

$$13 \xrightarrow{A \cdot V} 42 \times 13 = 546$$

- (A) 62
- ~~(B) 63~~
- (C) 64
- (D) 66

प्रथम 7  $\xrightarrow{A \cdot V} 44 \times 7 = 308$

अंतिम 7  $\longrightarrow 43 \times 7 = 301$

$$\begin{aligned}
 7^{th} &\longrightarrow 308 + 301 - 546 \\
 &= 609 - 546 \\
 &= 63
 \end{aligned}$$

23. The average of 13 results is 42. If the average of the first 7 results is 44 and the average of 7 results is 43, find the 7<sup>th</sup> result.

~~WV1~~

13 परिणामों का औसत 42 है और प्रथम 7 परिणामों का औसत 44 तथा अंतिम 7 परिणामों का औसत 43 हो, तो 7 वाँ परिणाम ज्ञात करें- II-method

① missing

② overlapping

(A) 62

~~(B)~~ 63

(C) 64

(D) 66

$$13 \xrightarrow{A.V} 42$$

$$\text{प्रथम } 7 \xrightarrow{A.V} 44 + 2 \times 7$$

$$\text{अंतिम } 7 \longrightarrow 43 + 1 \times 7$$

$$7^{\text{th}} \longrightarrow 42 + 14 + 7$$

63

24. The average of 17 results is 60 and the average of the first 10 results is 63 and the average of the last 8 results is 55, find the 10<sup>th</sup> result.

17 परिणामों का औसत 60 है। यदि प्रथम 10 परिणामों का औसत 63 तथा अंतिम 8 परिणामों का औसत 55 है, तो 10 वाँ परिणाम ज्ञात करें-

- (A) 55
- ~~(B) 50~~
- (C) 60
- (D) 70

$$17 \xrightarrow{A.V} 60$$

$$\text{प्रथम } 10 \xrightarrow{A.V} 63 + 3 \times 10$$

$$\begin{aligned} 10^{\text{th}} &\rightarrow 60 + 30 - 40 \\ &= 50 \end{aligned}$$

$$\text{अंतिम } 8 \xrightarrow{A.V} 55 - 5 \times 8$$

24. The average of 17 results is 60 and the average of the first 10 results is 63 and the average of the last 8 results is 58, find the 10<sup>th</sup> result.

17 परिणामों का औसत 60 है। यदि प्रथम 10 परिणामों का औसत 63 तथा अंतिम 8 परिणामों का औसत 58 है, तो 10 वाँ परिणाम ज्ञात करें-

- (A) 55
- (B) 50
- (C) 60
- (D) 70
- ④ 74

$$\boxed{17 \xrightarrow{AV} 60}$$

$$10 \xrightarrow{AV} 60 + 30 - 16$$

$$\text{प्रथम } 10 \xrightarrow{AV} 63 + 3 \times 10$$

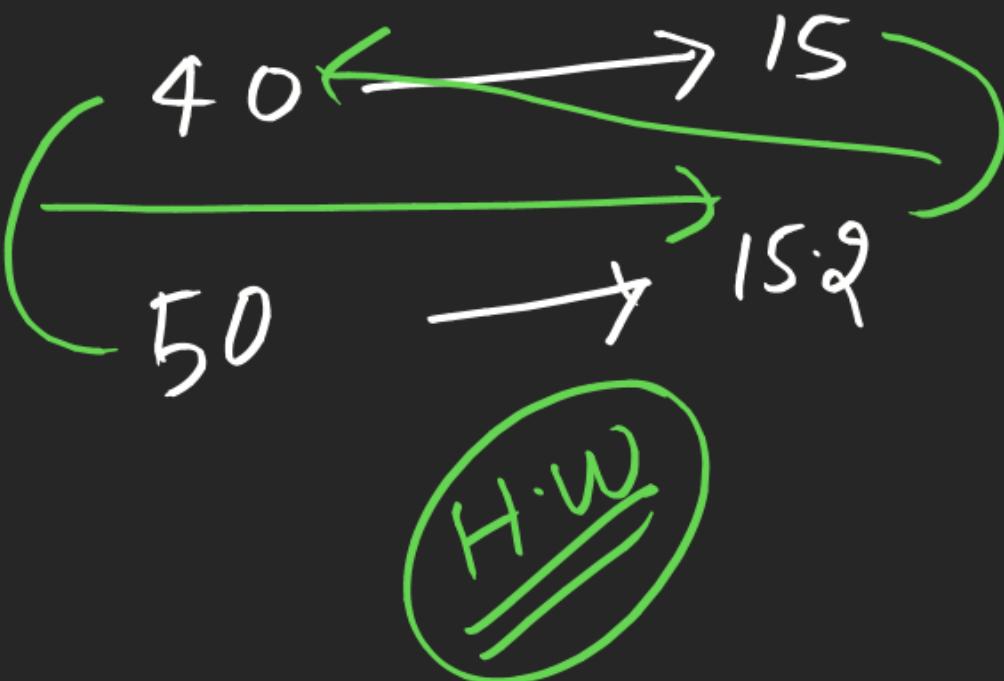
$$= 74$$

$$\text{अंतिम } 8 \xrightarrow{AV} 58 - 2 \times 8$$

25. The average age of 40 students in a class is 15 years. When 10 new students join the group the average age increases by 0.2 years. What is the average age of newly joined students?

एक वर्ग में 40 छात्रों की औसत आयु 15 वर्ष है। 10 नये छात्र आ जाने से औसत आयु में 0.2 वर्ष की वृद्धि हो जाती है। नये छात्रों की औसत आयु क्या है?

- (A) 18 years
- (B) 14 years
- (C) 17 years
- (D) 16 years



26. The average age of 23 students of a class is 14 years. When the teacher's age is included the average increases by 2 years what is the age of the teacher?

एक कक्षा के 23 विद्यार्थियों की औसत आयु 14 वर्ष है। अध्यापक की आयु को भी सम्मिलित कर लेने पर औसत में 2 वर्ष की वृद्धि हो जाती है। अध्यापक की आयु क्या है?

H.W

- (A) 72 years
- (B) 82 years
- (C) 52 years
- (D) 62 years

27. There are 32 students in a class. Two students whose weight are 40 & 44 kg left the class & two new students joined the class & this result in an average increase of 1.5 kg. What is the average weight of newly joined students?

किसी कक्षा में 32 छात्र हैं, उनमें से 40 Kg. और 44 Kg. के दो छात्र बाहर चले गये और उनके स्थान पर दो नये छात्र आ गये, तब पुरी कक्षा का औसत वजन 1.5 Kg. से बढ़ गया। आने वाले दोनों छात्रों का औसत वजन क्या है?

H.W

- (A) 66
- (B) 67
- (C) 68
- (D) 56

28. The current average age of a family of four members is 36 years. If the current age of the least aged member of the family is 12 years, what was the average age of the family at the time of this least aged member's birth?

चार सदस्यों वाले एक परिवार की वर्तमान औसत आयु 36 वर्ष है। यदि परिवार के सबसे कम आयु वाले सदस्य की वर्तमान आयु 12 वर्ष हो, तो सबसे कम आयु वाले इस सदस्य के जन्म के समय परिवार की औसत आयु क्या थी?

H.W

- (A) 48 years / वर्ष
- (B) 40 years / वर्ष
- (C) 24 years / वर्ष
- (D) 32 years / वर्ष