

Average Part - 4

$$\begin{aligned} \bar{x} &= 40 \\ l &= 40 + 40 \\ n+1 &\rightarrow \underline{\underline{40}} + 1 \end{aligned}$$

$$\text{Sum}^+ = \text{avg}^+ \cdot (n+1)$$

$$40 = l(n+1)$$

$$\underline{n=39}$$

The average of n observations is 40. If one observation of value 80 is added, then the average of all the observations is 41. What is the value of n ?

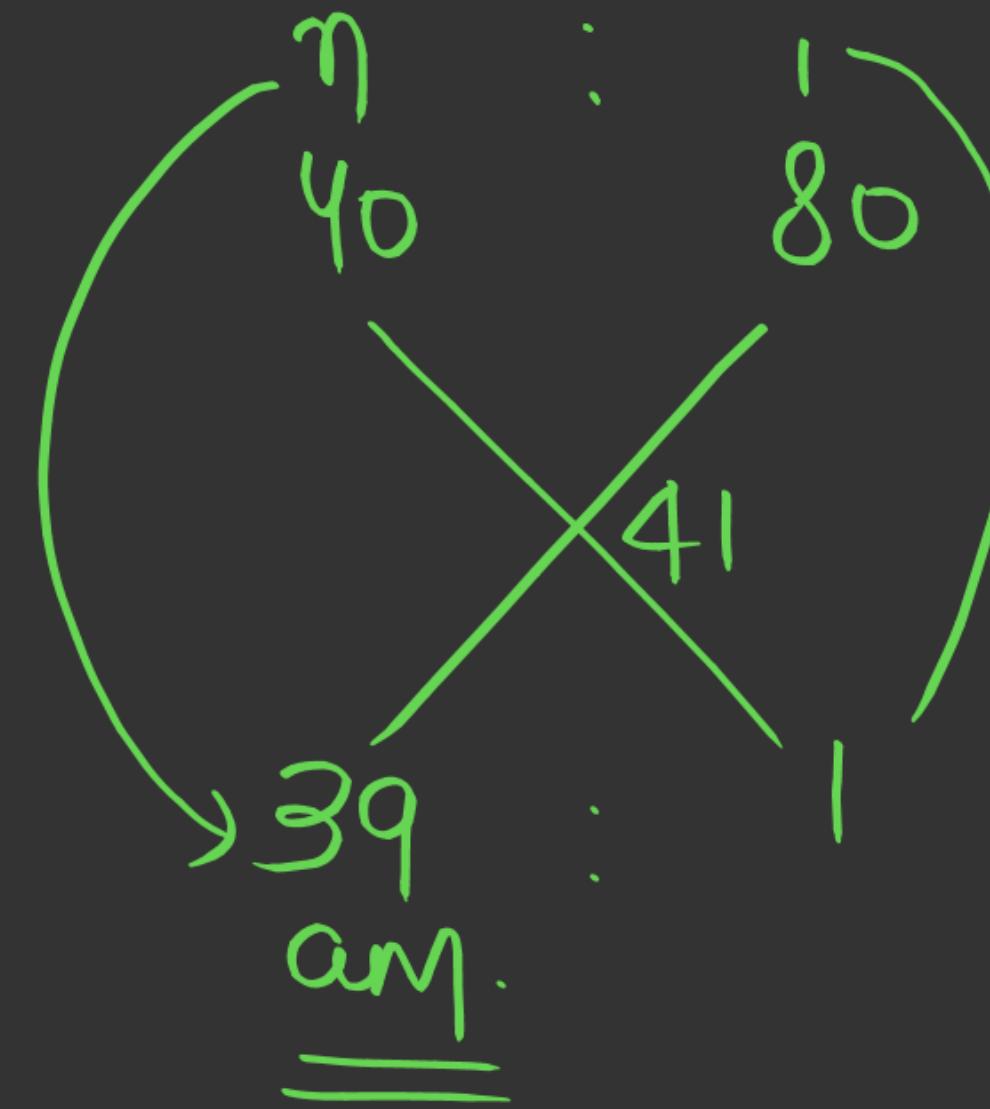
n पर्यवेक्षणों का औसत 40 है। यदि एक पर्यवेक्षण जिसका मान 80 है, शामिल किया जाता है तो सभी पर्यवेक्षणों का औसत 41 हो जाता है। n का मान ज्ञात कीजिए।

- a) 43
- b) 38
- c) 40
- d) 39

$$\begin{aligned} 80 &= \text{Sum}_{41} - \text{Sum}_{40} \\ &= n+41 \end{aligned}$$

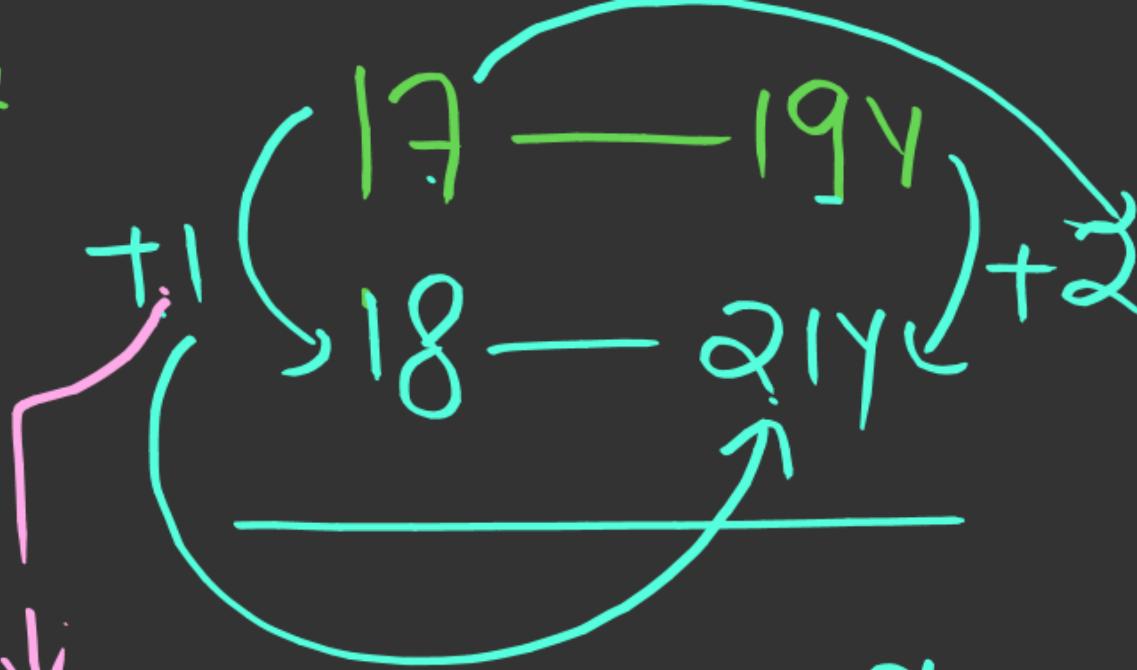
$$\begin{aligned} \bar{x} &= 40 & \text{Sum}_{40} &= 40n \\ n+1 &= 41 & \text{Sum}_{41} &= 41(n+1) \\ n &= 39 & \end{aligned}$$

Alligation



$$\frac{1 \times 41 + \eta = 80}{\eta = 39}$$

Ex



$$1 \times 21 + 17 \times 2$$

$$= 55$$

or

$$1 \cdot 19 + 18 \cdot 2 \\ = 55$$

18वें अन्दे की उमर बतापा।

basic

= 2मी 18 का Sum - 2मी 17 का Sum

$$= 21 \times 18 - 17 \times 19$$

$$= 21(1+17) - 17(21-2)$$

$$= 1 \times 21 + 21 \times 17 - 17 \times 21 + 17 \times 2$$

$$= 1 \cdot 21 + 17 \cdot 2$$

A batsman scores 92 runs in his 15th innings, which increases his batting average by 4. What will be his batting average after the 15th innings?

एक बल्लेबाज 15वीं पारी में 92 रन बनाता है, जिससे उसके औसत में 4 की वृद्धि हो जाती है। 15वीं पारी के बाद उसका औसत क्या है?

- (a) 32
- (b) 36
- (c) 40
- (d) 35

$$15^{\text{th}} \text{ inning} = \underline{x+4} + 56 = 92$$

$$\underline{x+4 = 36}$$

$$15^{\text{th}} \text{ inning run} = 92$$

$$\begin{array}{c}
 24 - x \\
 + 1 \\
 \hline
 25 - x + 1.4
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 25^{\text{th}} \text{ inning} &= 100 = x + 1.4 \\
 &\quad + 33.6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x &= 100 - 35 \\
 &= 65
 \end{aligned}$$

A batsman makes 100 runs in the 25th match of his career. His average runs per match increases by 1.4. Find his average before the 25th match.

एक बल्लेबाज अपने करियर के 25वें मैच में 100 रन बनाता है। उसके रन का औसत प्रति मैच 1.4 बढ़ता है। 25वें मैच के पहले उसका औसत क्या है?

- (a) 65
- (b) 55
- (c) 75
- (d) 45

$$25^{\text{th}} \text{ inning} \Rightarrow \underline{\underline{100}}$$

$$+ \left(\frac{23 - 62}{24 - x} \right) x - 62$$

$$x + 23(x - 62) = 122$$

$$\cancel{12}x = \cancel{122} + 23 \times \cancel{62}$$

$$12x = 61 + 713$$

$$12x = 774$$

$$x = 64.5$$

The average run of a batsman in his 23 matches is 62. He scores 122 in his 24th match. Find his new average.

एक बल्लेबाज के 23 मैचों में औसत रन 62 है | वह अपने

24वें मैच में 122 रन बनाता है। नया औसत ज्ञात कीजिये?

a) 64.5

b) 63

c) 62.5

d) 65

$$\frac{23 - 62}{24 - 62 + \frac{122}{62}} = 64.5$$

$$\begin{aligned}
 & +1 \quad (64 - x) - 2 \\
 & 65 - x - 2 \\
 \hline
 & 65^{\text{th}} = x - 2 - 128 = 0 \\
 & x - 2 = 128 \\
 \hline
 \end{aligned}$$

A cricketer had a certain average of runs for his 64 innings. In his 65th innings, he is bowled out for no score on his part. This brings down his average by 2 runs. His new average of runs is:

एक क्रिकेटर के पास अपनी 64 पारियों के लिए एक निश्चित औसत रन था। अपनी 65 वीं पारी में, वह अपनी ओर से बिना किसी स्कोर बनाये आउट हुए। इससे उनका औसत 2 रन कम हो जाता है। उनका नया औसत रन है:

- (a) 130
- (b) 128
- (c) 70
- (d) 68

$72 = x$
 $74 = x - 3$

$$\frac{73}{74} = \cancel{x}(x-3) - 3\cancel{72} - \cancel{54+36}$$

$$36 \qquad \qquad \qquad 45$$

$$\underline{x-3 = 153}$$

A batsman scores certain runs in 72 innings. In next two innings he scores 54 and 36 respectively. Therefore, decreases his average by 3 runs. Find his average after 74th innings.

एक बल्लेबाज ने 72 पारियों में कुछ रन बनाए। अगली दो पारियों में उन्होंने क्रमशः 54 और 36 का स्कोर किया। इसलिए उनका औसत 3 रन कम हो जाता है। 74 वीं पारी के बाद उनका औसत ज्ञात करें?

- a) 151
- b) 153
- c) 152
- d) 155

A batsman has an average of 30 runs in his 42 innings. The difference between his maximum and minimum score is 100. If these two innings are removed his average for innings comes down to 28. What is his maximum score ?

किसी बल्लेबाज का 42 पारियों में औसत रन 30 है। उसके अधिकतम तथा न्यूनतम बनाये गये रनों के बीच का अंतर 100 है। यदि इन दो पारियों को हटा दिया जाता है तो 40 पारियों के लिए उसका औसत 28 हो जाता है। उसके द्वारा बनाये गये अधिकतम रन बताएं।

- (A) 120
 (B) 130
 (C) 20
 (D) 140

प्रैक्टिस अपार्टमेंट

$$-2(42 - 30) - 2 \\ 40 - 28$$

$$-56 - 84 \\ = -140$$

$$\begin{aligned} H+L &= 140 \\ H-L &= 100 \end{aligned} \quad \left. \begin{aligned} 2H &= 240 \\ H &= 120 \end{aligned} \right.$$

$$H-L=100 \quad \begin{array}{r} 100 \\ 20 \\ \hline 80 \end{array}$$

A diagram illustrating a search space or a tree structure. The root node is labeled **248**. It branches into two nodes: **L = 58** and **H = 190**. The node **L = 58** further branches into two nodes: **-120 - 128** and **-120 - 128**. These two nodes are identical. The rightmost node, **-120 - 128**, has a curved arrow pointing to the left, indicating a backtracking step. The entire structure is enclosed in a large circle, suggesting a loop or a cycle in the search process.

If the average of 64 innings of a batsman is 62. If highest and lowest innings are excluded then the average of remaining 62 innings is 60. If the lowest innings is 58 runs. Find his highest score.

किसी बल्लेबाज की 64 पारियों का औसत 62 है। अगर इसकी अधिकतम और न्यूनतम पारी निकाल दी जाये तो शेष 62 पारियों का औसत 60 है। न्यूनतम पारी से 58 रन ज्यादा है, तो उसकी अधिकतम क्या है?

- (A) 190 (C) 201
(B) 200 (D) 192

Sachin Tendulkar has a certain average for 11 innings. In the 12th innings he score 120 runs and thereby increase his average by 5 runs. His new average is:

सचिन तेंदुलकर का 11 पारियों का कुछ औसत है। 12 वीं पारी में वह 120 रन बनाता है, जिससे उसका औसत 5 रन बढ़ जाता है। उसका नया औसत ज्ञात करें?

- | | |
|-------|-------|
| (A)60 | (C)65 |
| (B)62 | (D)66 |

R.W.

A batsman has certain average of runs in 11innings. He made 90 runs in 12th inning. As a result of which the average of his runs decreased by 5. What is the average of his runs after 12th inning?

एक बल्लेबाज का 11 पारियों में रनों का कुछ औसत है। 12वीं पारी में उसने 90 रन बनाए जिसके फलस्वरूप उसके रनों का औसत 5 कम हो गया। 12वीं पारी के बाद उसके रनों का औसत है।

- | | |
|--------|----------|
| (A)140 | (C)150 |
| (B)145 | (D)145.5 |

R.W.

A Cricket player scored 35 runs in his 28th inning and his average dec. by 0.5 runs. Find average of 27 innings.

एक खिलाड़ी अपनी 28वीं पारी में 35 रन बनाता है। उसकी औसतमें 0.5 रन की कमी आ जाती है। 27 परियों का औसत ज्ञात करें।

R.W.

A Cricket player scored certain runs in his 23 innings. He scored 225 runs together in 24th and 25th innings and average inc. by 3 runs. Find average of 23 innings.

एक खिलाड़ी 23 पारियों में कुछ रन बनाता है। अपनी 24वीं और 25वीं पारी में कुल 225 रन बनाने पर औसत में 3 रन की वृद्धि हो गई 23 पारियों का औसत जात करें।

- | | |
|-------|-------|
| (A)75 | (C)60 |
| (B)52 | (D)74 |

RW

Average of a cricket player in 21 innings was 23. He scored 41 in his 22th innings. How many runs should he score in 23rd inning so that average increase by 1 runs.

एक खिलाड़ी की 21 पारियों का औसत 23 है। वह अपनी 22वीं पारी में 41 रन बनाता है। 23वीं पारी में कितने रन बनाए ताकि औसत रनमें 1 की वृद्धि हो जाए।

- (A) 40
- (B) 28
- (C) 20
- (D) 24

Rw

A batsman has an average of 53 runs in his 13 innings. The difference between his maximum and minimum score is 114. If these two innings are removed his average for 11 innings comes down to 45. What is his maximum score ?

किसी बल्लेबाज का 13 पारियों में औसत रन 53 है। उसके अधिकतम तथा न्यूनतम बनाये गये रनों के बीच का अंतर 114 है। यदि इन दो पारियों को हटा दिया जाता है तो 11 पारियों के लिए उसका औसत 45 हो जाता है। उसके द्वारा बनाये गये अधिकतम रन बताएं।

RW

$$+1 \left(\begin{array}{l} 3(ABC) - 84 \\ 4(ABCD) - 80 \end{array} \right) - 4$$

$$D = 80 - 3 \times 4 = 68 \text{ kg}$$

$$E = D + 3 = 71 \text{ kg}$$

$$\checkmark -4 \left(\begin{array}{l} ABCD - 80 \\ EBCD - 79 \end{array} \right) - 1$$

71

The average weight of 3 men A, B and C is 84 kg. Another man D joins the group and the average now becomes 80 kg. If another man E whose weight is 3 kg more than that of D, replaces A, then the average weight of B, C, D and E becomes 79 kg. Then weight of A is:

3 पुरुषों A, B और C का औसत वजन 84 किलोग्राम है। एक और आदमी D समूह में शामिल हो गया और औसत अब 80 किलोग्राम हो गया। यदि कोई दूसरा आदमी E जिसका वजन D की तुलना में 3 किलो अधिक है, A की जगह लेता है, तो B, C, D और E का औसत वजन 79 किलोग्राम हो जाता है। तो A का वजन क्या है?

- (a) 72 kg
- (b) 74 kg
- (c) 75 kg
- (d) 76 kg

$$+S \left(\frac{A+B+C+D}{4} - 40 \right) + \frac{E}{4} = 41.25$$

$$+S \left(\frac{B+C+D+E+F}{5} - 42 \right) + \frac{A}{5} = 41$$

Average weight of 4 persons is 40kg.
 If E is included then average of A, B, C, D & E becomes 41kg. If A is replaced by F then average of B, C, D, E, F becomes 42kg. Find the average weight of B, C, D, F.

4 व्यक्तियों का औसत वजन 40किग्रा है।
 यदि E को शामिल किया जाता है तो A, B, C, D & E का औसत 41 किग्रा हो जाता है। A को F से बदल दिया जाता है तो B, C, D, E, F का औसत 42 किग्रा हो जाता है। B, C, D, F का औसत भार ज्ञात करें?

- a) 45kg
- b) 41.25kg
- c) 43.75kg
- d) 40.5kg

$$+1 \left(4(ABCD) - 67 \right) - 2$$

$$\rightarrow 5(ABCDE) - 65$$

The average weight of 4 men A, B, C and D is 67 kg. Another man E joins the group and the average now becomes 65 kg. If another man F, whose weight is 4 kg more than that of E, replaces A, then average weight of B, C, D, E and F becomes 66 kg. The weight of A is.

$$E = 1 \times 65 + 4 \times -2 = 57 \text{ kg}$$

$$F = E + 4 = 57 + 4 = 61$$

$$+5 \left(\begin{array}{l} ABCDE \rightarrow 65 \\ F BCDE \rightarrow 66 \end{array} \right) +1$$

$$61$$

4 व्यक्ति A, B, C, D का औसत वजन 67 किग्रा है। यदि E को भी शामिल कर ले तो औसत वजन 65 किग्रा हो जाता है। यदि A की जगह F को लेकर आ जाय और F का वजन, E के वजन से 4 किग्रा ज्यादा है तो B, C, D, E आरे F का औसत वजन 66 किग्रा हो जाता है तो A का वजन क्या

- (a) 56 kg
- (b) 78 kg
- (c) 65 kg
- (d) None