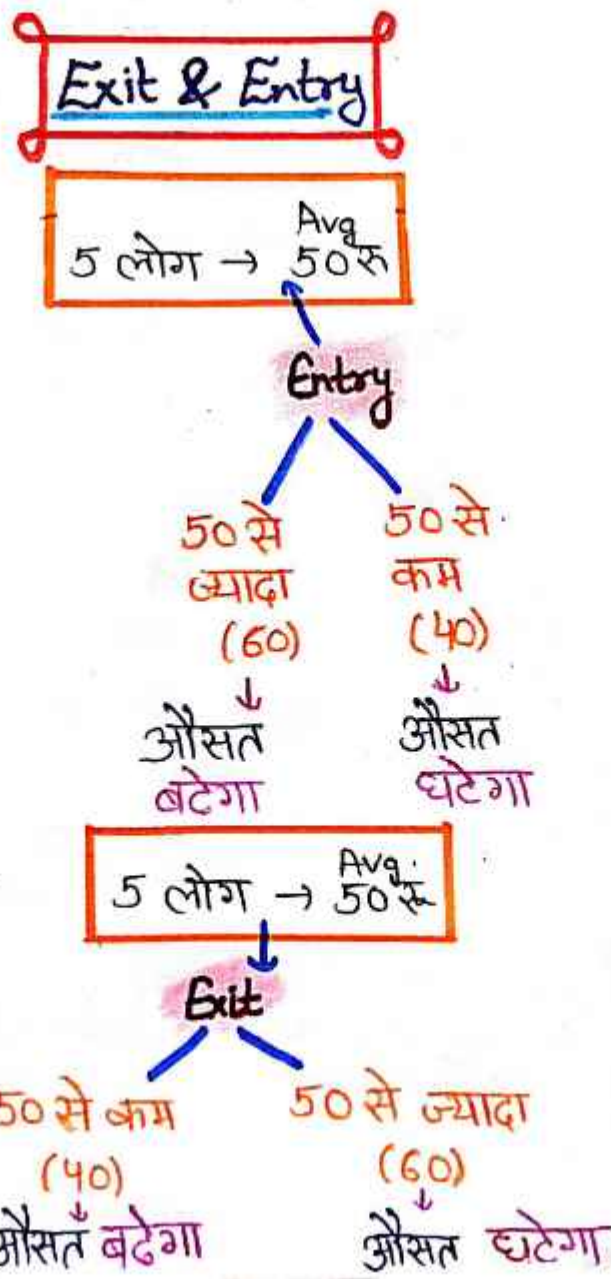


## AVERAGE

- 9) The average weight of a Kabaddi team of 139 players is 89 kg. If the weight of the manager is included, then the average increases by 1 kg. Find the weight of the manager. (in kg).
- 139 खिलाड़ियों की एक कबड्डी टीम का औसत वजन 89 किग्रा है। यदि प्रबंधक का वजन शामिल किया जाता है तो औसत 1 किग्रा बढ़ जाता है। प्रबंधक का वजन ज्ञात कीजिए (किग्रा में)

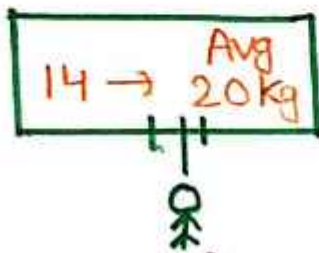
$$\text{कुल वृद्धि} = \frac{(139+1) \times 1}{140}$$

$$\text{प्रबंधक} = 140 + 89 = 229 \text{ kg}$$



Q) The average weight of 14 students of a class is 20 kg. If a student leaves the class, the average weight of the class decreases by 2 kg. Find the weight (in kg) of the student who left the class.

किस्म कक्षा के 14 छात्रों का औसत वजन 20 kg है। यदि एक छात्र कक्षा छोड़ देता है, तो कक्षा का औसत वजन 2 kg कम हो जाता है। कक्षा छोड़ने वाले छात्र का वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।



$$\begin{aligned}\text{कुल कमी} &= 14 \times 2 \times \\ &= 13 \times 2 = 26 \checkmark\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{जाने वाले का वजन} &= 20 + 26 \\ &= 46 \text{ kg}\end{aligned}$$

II<sup>nd</sup> Method

$$14 \times 20 = 280 \text{ kg}$$

$$280 - A = 13 \times 18$$

$$280 - A = 234$$

$$A = 280 - 234$$

$$A = 46$$

Q) In a class of 10 students, the average age was 16 years. When two students left the class the average age of the remaining students became 16.25 years. What was the total age of the students who left?

10 छात्रों की एक कक्षा में, औसत आयु 16 साल थी। जब दो छात्रों ने कक्षा छोड़ी तो शेष छात्रों की औसत आयु 16.25 साल हो गई। छोड़ने वाले छात्रों की कुल आयु कितनी थी?

$$10 \times 16 = 160$$

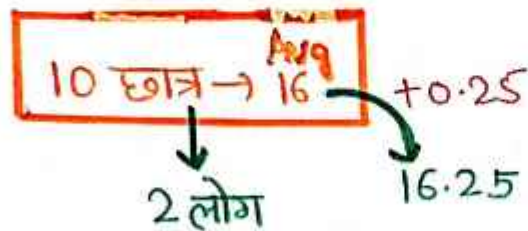
$$160 - (A+B) = 8 \times 16.25$$

$$160 - (A+B) = 130.00$$

$$160 - 130 = A+B$$

$$A+B=30$$

II<sup>nd</sup> Method.



$$\text{कुल वृद्धि} = 8 \times 0.25$$

$$= 2$$

$$2 \text{ लोगों का Avg} = 16 - \frac{2}{2}$$

$$= 15$$

$$\text{योग} = 15 \times 2 = 30 \text{ साल}$$

Q) The average weight of three persons is increased by 4 kg when one of them whose weight is 100 kg, is replaced by another. What is the weight of the new person?

तीन व्यक्तियों का औसत वजन में तब 4 किग्रा की वृद्धि होती है, जब उनमें से एक व्यक्ति, जिसका वजन 100 किग्रा है, को दूसरे व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। नए व्यक्ति का वजन क्या है?

$$\text{कुल वृद्धि} = 3 \times 4$$

$$= 12$$

नये व्यक्ति का वजन

$$100 + 12$$

$$112 \text{ kg}$$

Q) The average weight of 15 persons increases by 3.2 kg when one of them whose weight is 52 kg is replaced by a new person. The weight of the new person is -



15 व्यक्तियों का औसत वजन तब 3.2 किग्रा बढ़ जाता है, जब उनमें से 52 किग्रा वजन वाले एक व्यक्ति के स्थान पर एक नया व्यक्ति आ जाता है। नए व्यक्ति का वजन..... है।

$$\text{कुल वृद्धि} = 15 \times 3.2$$

$$48.0$$

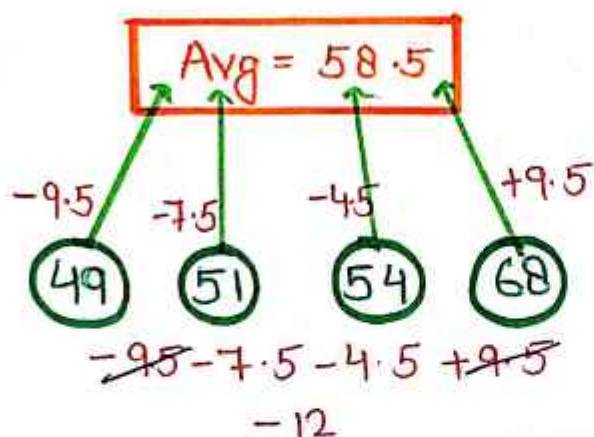
नये व्यक्ति का वजन

$$52 + 48$$

$$100 \text{ kg}$$

Q) The average weight of students in a class is 58.5 kg. Four more students with weights of 49 kg, 51 kg, 54 kg and 68 kg join the class. Now the average weight of all students in the class is 58.3 kg. Find the number of students in the class initially.

किसी कक्षा में छात्रों का औसत भार 58.5 किग्रा है। 49 किग्रा, 51 किग्रा, 54 किग्रा और 68 किग्रा भार वाले और चार छात्र कक्षा में शामिल होते हैं। अब कक्षा में सभी छात्रों का औसत भार 58.3 किग्रा है। आरंभ में, कक्षा में छात्रों की संख्या ज्ञात करें।



$$\text{छात्रों की संख्या} = \frac{-12}{-0.2} = 60$$

$$58.5 - 58.3$$

$$\text{Avg. में} = 0.2$$

$$\text{कमी}$$

$$\text{आरंभ में संख्या} = 60 - 4$$

$$56$$

Q) The average weight of a certain number of students in a class is 55.5 kg. If 4 students with an average weight of 60 kg join the class, the average weight of all students in the

class increases by 360 grams. Find the number of students in the class initially.

किसी कक्षा में निश्चित संख्या में छात्रों का औसत वजन 55.5 किग्रा. है। यदि 60 किग्रा. औसत वजन वाले 4 छात्र कक्षा में शामिल होते हैं, तो कक्षा में सभी छात्रों का औसत वजन 360 ग्राम बढ़ जाता है। शुरू में कक्षा में छात्रों की संख्या ज्ञात करें।

$$\text{Avg} = 55.5$$

$$+4.5 \times 4 = +18$$

$$4 \text{ लोग} = 60 \text{ Avg}$$

$$+18 \text{ kg} = 18000 \text{ gm}$$

$$\text{छात्रों की संख्या} = \frac{18000}{360} (50)$$

$$\text{आरंभ में संख्या} = 50 - 4$$

$$46$$

Q) The average weight of some people in a group was 66 kg. When two people weighting 57.4 kg and 63.6 kg left the group and three people weighting 65 kg, 78.8 kg and 67.2 kg joined the group, the average weight increased by 1.5 kg.

How many people were there in the group initially?

समूह में कुछ लोगों का औसत भार 66 किग्रा था। जब 57.4 किलोग्राम और 63.6 किलोग्राम वजन वाले दो लोगों ने समूह छोड़ दिया और 65 किलोग्राम, 78.8 किलोग्राम और 67.2 किलोग्राम वजन वाले तीन लोग समूह में शामिल हुए, तो औसत वजन में 1.5 किलोग्राम की वृद्धि हुई। शुरू में समूह में कितने लोग थे?

$$\begin{aligned} & \text{Avg} = 66 \\ & +8.6 \quad +2.4 \quad -1 \quad +12.8 \quad +1.2 \\ & (57.4) \quad (63.6) \quad (65) \quad (78.8) \quad (67.2) \\ & +8.6 + 2.4 - 1 + 12.8 + 1.2 \\ & 25 - 1 = 24 \end{aligned}$$

छात्रों की संख्या =  $\frac{240}{15}$  (16)

$$A = -2 + 3 = 16$$

$$A + 1 = 16$$

$$A = 15$$



1. The average mark obtained by Saloni in four papers is 51, and in the fifth paper she obtained 56 marks. Find his new average in all the five papers?

सलोनी द्वारा चार पेपरों में प्राप्त औसत अंक 51 है, और पाँचवें पेपर में उसे 56 अंक प्राप्त हुए हैं। सभी पाँच पेपरों में उसका नया औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 52

(b) 49

(c) 50

(d) 51

2. The average weight of 5 men decreases by 3 kg when one of them weighing 150 kg is replaced by another person. Find the weight of the new person.

5 आदमियों का औसत वजन 3 किलो कम हो जाता है जब 150 किलो वजन वाले एक व्यक्ति को दूसरे व्यक्ति से बदल दिया जाता है। नए व्यक्ति का वजन ज्ञात कीजिए।

(a) 120 kg

(b) 135 kg

(c) 125 kg

(d) 100 kg

3. The average weight of 12 persons increases by 3.5 kg when a new person comes in place of one of them weight 58 kg. The weight of the new person is :

12 व्यक्तियों का औसत वजन 3.5 किलोग्राम बढ़ जाता है जब उनमें से 58 किलोग्राम वजन वाले व्यक्ति के स्थान पर एक नया व्यक्ति आता है। नए व्यक्ति का वजन है:

(a) 100

(b) 70

(c) 42

(d) इनमें से कोई नहीं

4. The average weight of a family of 18 persons reduces by 1 kg when the weight of a child is added to it. If the average weight of the family after including the weight of the child is 19 kg, then what will be the weight of the child?

18 व्यक्तियों के एक परिवार का औसत वजन 1 किलो से कम हो जाता है जब उसमें एक बच्चे का वजन जोड़ा जाता है। अगर बच्चे का वजन शामिल करने के बाद परिवार का औसत वजन 19 किलो है, तो बच्चे का वजन क्या होगा?

(a) 19 किलो

(b) 1 किलो

(c) 2 किलो

(d) 3 किलो

5. The average weight of 8 people increases by  $\frac{5}{2}$  kg if a new person replaces one weighing 50 kg. What is the weight of the new person?

8 लोगों का औसत वजन  $\frac{5}{2}$  किग्रा बढ़ जाता है यदि कोई नया व्यक्ति अपना वजन 50 किग्रा से बदल देता है। नए व्यक्ति का वजन कितना है?

(a) 75 kg

(b) 72 kg

(c) 70 kg

(d) 80kg

6. The average weight of 48 students of a class is 37 kg. If the weight of a teacher is also included, then the average weight is increased by 1.2 kg. What is the weight (in kg) of the teacher?

कक्षा के 48 विद्यार्थियों का औसत भार 37 किग्रा है। यदि एक शिक्षक का भार भी शामिल कर लिया जाए, तो औसत भार में 1.2 किग्रा की वृद्धि हो जाती है। शिक्षक का वजन (किग्रा में) कितना है ?

(a) 90.4

(b) 95.8

(c) 86.8

(d) 82.6

7. The average age of 30 students is 15 years. It was observed that while calculating the average age, the age of a student was taken as 15 years instead of 9 years. What will be the correct average age?

30 छात्रों की औसत आयु 15 वर्ष है। यह देखा गया कि औसत आयु की गणना करते समय एक छात्र की आयु 9 वर्ष के स्थान पर 15 वर्ष ली गई। सही औसत आयु क्या होगी ?

(a) 14.8 years

(b) 16.4 years

(c) 14.2 years

(d) 15.6 years

8. The average weight of the students in a group was 75.4 kg. Later on, four students having weights 72.9 kg, 73.8 kg 78.5 kg and 88.4 kg, respectively, joined the group. As a result, the average weight of all the students in the group increased by 0.24 kg. What Was the number of students in the group initially?

एक समूह में छात्रों का औसत वजन 75.4 किग्रा था। बाद में, चार विद्यार्थी जिनका वजन क्रमशः 72.9 किग्रा., 73.8 किग्रा. 78.5 किग्रा. और 88.4



किग्रा है, समूह में शामिल हो गए।  
परिणामस्वरूप, ग्रुप में सभी छात्रों का  
औसत वजन 0.24 किलो बढ़ गया।  
प्रारंभ में समूह में छात्रों की संख्या  
कितनी थी?

(a) 50

(b) 46

(c) 48

(d) 51

### ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	A	B	C	B	A	B

Sol. 1

$$4 \times 51 \Rightarrow 204$$

$$5^{\text{th}} \rightarrow 56$$

$$\Rightarrow \frac{260}{5}$$

$$\Rightarrow 52$$

Sol. 2

$$3 \times 5 \Rightarrow 15 \text{ कम हो गए हैं।}$$

$$\Rightarrow 150 - 15$$

नए व्यक्ति का वजन

$$\Rightarrow 135$$

Sol. 3

$$12 \times 3.5$$

$$\Rightarrow 42$$

$$\Rightarrow 58 + 42$$

$$\Rightarrow 100$$

Sol. 4

$$\text{औसत वजन} \Rightarrow 19$$

वर्षों का औसत वजन जोड़ने से पहले  
18 व्यक्तियों का औसत वजन था  
(19 + 1)  $\Rightarrow$  20

$$20 \times 18 \Rightarrow 360$$

वर्तमान कुल वजन

$$\Rightarrow 19 \times 19 \Rightarrow 361$$

$$\text{वर्षों का वजन} \Rightarrow 361 - 360$$

$$\Rightarrow 1$$

Sol. 5

$$\frac{5}{2} \Rightarrow 2.5$$

$$8 \times 2.5 \Rightarrow 20$$

$$50 + 20 \Rightarrow 70$$

Sol. 6

$$48 + 1 \text{ शिक्षक}$$

$$49 \times 1.2 \Rightarrow 58.8$$

$$\Rightarrow 37 + 58.8$$

$$\Rightarrow 95.8$$

Sol. 7

$$30 \xrightarrow{\text{Avg}} 15$$

$$15 - 9 \Rightarrow 6 \text{ (कम)}$$

$$\text{औसत में कमी} = \frac{6}{30} \Rightarrow .2$$

$$\Rightarrow 15 - .2$$

$$\Rightarrow 14.8$$

Sol. 8

$$\text{औसत} \Rightarrow 75.4$$

नए विद्यार्थी शामिल हुए

$$72.9 + 73.8 + 78.5 + 88.4$$

$$.24 \Rightarrow \frac{-2.5 - 1.6 + 3.1 + 1.3}{4}$$

$$.24 \times 4 \Rightarrow 12$$

$$.24 \Rightarrow 11.04$$

$$x = \frac{11.04}{.24}$$

$$x = 46$$