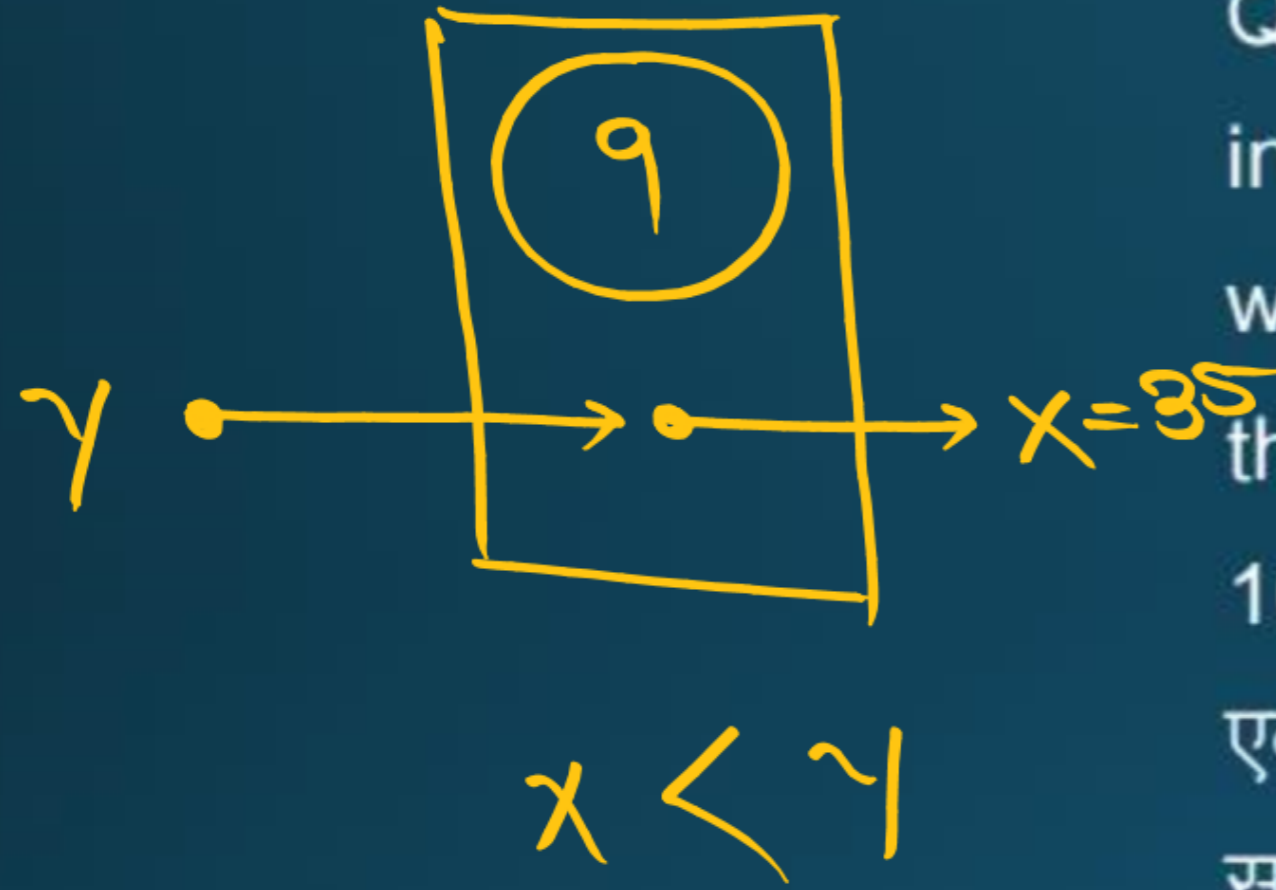


Average Part

02

औसत/Average (Replacement Case)



Que12: The average age of a group of 10 members increased by 6 months when a member whose age was 35 years was replaced by a new member. Find the age of the new member.

0.5 वर्ष

10 सदस्यों के एक समूह की औसत आयु 6 महीने बढ़ गई जब एक सदस्य जिसकी आयु 35 वर्ष थी उसके स्थान पर एक नया सदस्य लाया गया। नये सदस्य की आयु ज्ञात कीजिये।

$$\begin{aligned} y &= 35 + (0.5 \times 10) \\ &= 35 + 5 \\ &= 40 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

6 months
~~1/2~~ ~~6~~ years
2 12

$\frac{1}{2}$ years



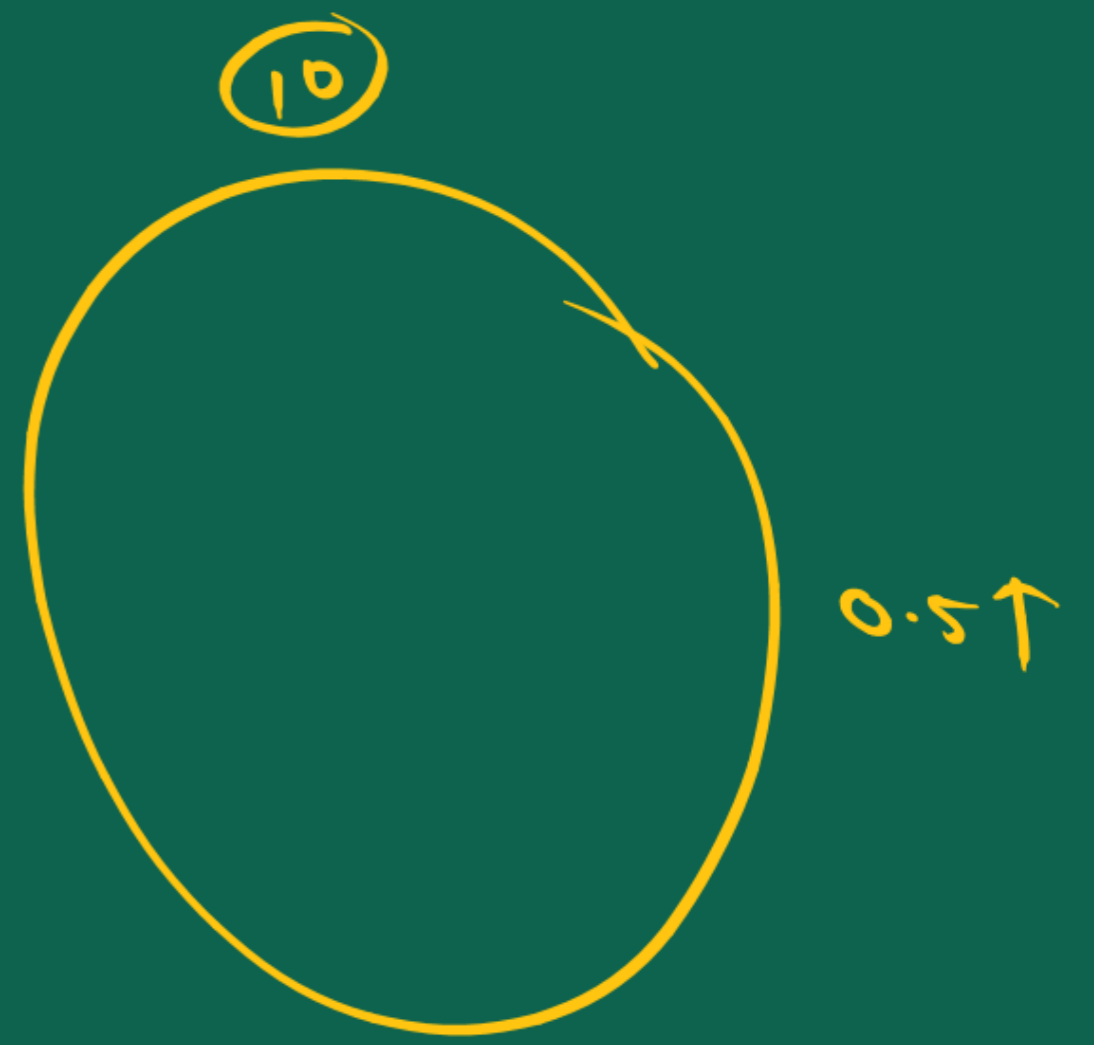
$\frac{1}{2}$ years

$\boxed{35} + (0.5 \times 10)$

= 40

~~35~~

35



औसत/Average (Replacement Case)

$$\left\{ \begin{array}{l} 60 - (1.5 \times 8) \\ 60 - 12 \\ = 48 \text{ yrs} \end{array} \right.$$

Que13: The average age of a group of 8 members decreased by 1.5 years when a member whose age was 60 years was replaced by a new member. Find the age of the new member.

8 सदस्यों के एक समूह की औसत आयु 1.5 वर्ष कम हो गई जब एक सदस्य जिसकी आयु 60 वर्ष थी उसके स्थान पर एक नया सदस्य लाया गया। नये सदस्य की आयु ज्ञात कीजिये।

$$\begin{array}{l} (1.5 \times 8) \\ 12.0 \end{array}$$

औसत/Average (Weighted Average Based Questions)

पु.	म.
20 (4)	5 (1)
(25)	(20)

$$\frac{4 \times 25 + 1 \times 20}{5}$$

~~120~~ (24)

Que14: The average age of 20 men is 25 years and average age of 5 women is 20 years. Then find the average age of all.

(20) पुरुषों की औसत आयु 25 वर्ष है और (5) महिलाओं की औसत आयु (20) वर्ष है। तो सभी की औसत आयु ज्ञात कीजिये।

$$\frac{20 \times 25 + 5 \times 20}{25} = \frac{500 + 100}{25} = \frac{600}{25} = (24)$$

औसत/Average (Weighted Average Based Questions)

Que15: The average wage of 40 workers is Rs 4200 and average wage of 35 new workers is Rs 4000. Then find the average wage of all.

40 श्रमिकों का औसत वेतन 4200 रुपये है और 35 नए श्रमिकों का औसत वेतन 4000 रुपये है। तो सभी का औसत वेतन ज्ञात करें।

$$\frac{40}{8}$$

$$4200$$

$$\frac{7}{35}$$

$$4000$$

$$8 \times 4200 + 7 \times 4000$$

$$153$$

$$\frac{6720 + 5600}{3}$$

$$\frac{12320}{3}$$

$$4106.6$$

औसत/Average (Missing Number)

$$\text{Total} = \text{No.} \times \text{Avg.}$$

योग = संख्या × औसत

Que16: The average of 12 numbers is 20. The average of first 5 numbers is 18 and that of last 6 numbers is 22. Find the 6th number.

12 संख्याओं का औसत 20 है। पहली 5 संख्याओं का औसत 18 है और अंतिम 6 संख्याओं का औसत 22 है। छठी संख्या ज्ञात कीजिए।

$$240 = 90 + 6^{\text{th}} + 132$$

$$6^{\text{th}} = 240 - 222$$

$$= 18 \text{ (Ans)}$$

औसत/Average (Missing Number)

Que17: The average of 20 numbers is 15. The average of first 12 numbers is 18 and that of last 7 numbers is 11. Find the 13th number.

20 संख्याओं का औसत 15 है। पहली 12 संख्याओं का औसत 18 है और अंतिम 7 संख्याओं का औसत 11 है। तेरहवीं संख्या ज्ञात कीजिए।

$$300 = 216 + 13^{\text{th}} + 77$$

$$13^{\text{th}} = 300 - 293$$
$$= 7 \text{ Ans}$$

औसत/Average (Missing Number)

Que18: The average of 24 numbers is 25. The average of first 15 numbers is 20 and that of last 8 numbers is 35. Find the 16th number.

24 संख्याओं का औसत 25 है। पहली 15 संख्याओं का औसत 20 है और अंतिम 8 संख्याओं का औसत 35 है। सोलहवीं संख्या ज्ञात कीजिए।

$$600 = 300 + 16^{\text{th}} + 280$$

✓ $16^{\text{th}} = 20$

औसत/Average (Repeated Number)

$$40 \times 35 = \boxed{1400} \checkmark$$

$$25 \times 30 = \boxed{750}$$
$$16 \times 42 = \boxed{672}$$

$$\underline{1422} \checkmark$$

$$22 \text{ (Ans)}$$

Que19: The average of 40 numbers is 35. The average of first 25 numbers is 30 and that of last 16 numbers is 42. Find the 25th number.

40 संख्याओं का औसत 35 है। पहली 25 संख्याओं का औसत 30 है और अंतिम 16 संख्याओं का औसत 42 है। पच्चीसवीं संख्या ज्ञात कीजिए।

औसत/Average (Repeated Number)

$$50 \times 45 = 2250 \checkmark$$

$$20 \times 50 = 1000$$

$$31 \times 42 = 1302$$

$$\hline 2302 \checkmark$$

Que20: The average of 50 numbers is 45. The average of first 20 numbers is 50 and that of last 31 numbers is 42. Find the 20th number.

50 संख्याओं का औसत 45 है। पहली 20 संख्याओं का औसत 50 है और अंतिम 31 संख्याओं का औसत 42 है। बीसवीं संख्या ज्ञात कीजिए।

$$2302$$

$$- 2250$$

$$\hline 52 \text{ (Ans)}$$

औसत/Average (Correction Based Questions)

HW 1

Que21: The average of 18 observations is recorded as 124. Later it was found that two observations with values 64 and 28 were entered wrongly as 46 and 82 find the correct average of the 18 observations.

18 अवलोकनों का औसत 124 के रूप में दर्ज किया गया है। बाद में यह पाया गया कि 64 और 28 मान वाले दो अवलोकन 46 और 82 के रूप में गलत तरीके से दर्ज किए गए थे, 18 अवलोकनों का सही औसत ज्ञात करें।

औसत/Average (Correction Based Questions)

Hw 2

Que22: The average weight of a group of 20 boys was calculated to be 89.4 kg and it was later discovered that one weight was misread as 78 kg instead of 87 kg. The correct average weight was-

20 लड़कों के एक समूह का औसत वजन 89.4 किलोग्राम आंका गया था और बाद में पता चला कि एक वजन को 87 किलोग्राम के बजाय 78 किलोग्राम के रूप में गलत पढ़ा गया था। सही औसत वजन था-

औसत/Average (Miscellaneous Questions)

Hw3

Que23: The average age of 30 students is 15 years. One boy aged 20 yrs left the class but two new boys came on his place whose ages differed by 7 years. If the average age of all the boys now in the class becomes 15 yrs, find the age of the two new boys.

30 विद्यार्थियों की औसत आयु 15 वर्ष है। 20 साल की उम्र के एक लड़के ने कक्षा छोड़ दी लेकिन उसके स्थान पर दो नए लड़के आए जिनकी उम्र में 7 साल का अंतर था। यदि कक्षा में अब सभी लड़कों की औसत आयु 15 वर्ष हो जाती है, तो दो नए लड़कों की आयु ज्ञात कीजिए।