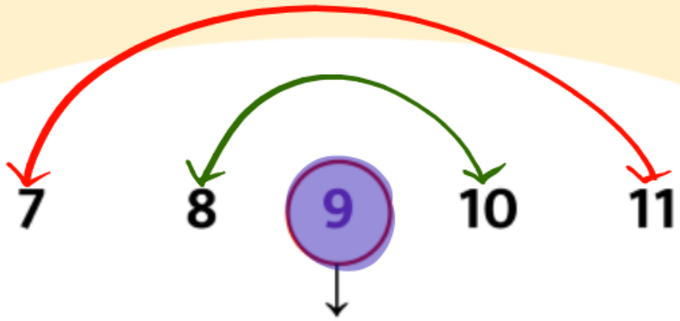
Average of numbers Which are in A.P = middle number ✓

समांतर श्रेणी में संख्याओं का औसत = बीच वाली संख्या ✓

$$= \frac{\textit{first no.}\,(\text{पहला नंबर}) + \textit{last no.}\,(\text{आखिरी नंबर})}{2}$$

Example



$\text{avg} = \frac{7+11}{2} = \frac{8+10}{2} = 9$

$\frac{7+8+9+10+11}{5}$

$\text{avg} = 9$

Example

24 26 28 30 32 34 36

↓ first no.

↓ Avg = $\frac{24+36}{2}$

↓ last no.

Example

53 55 57 • 59 61 63

↓ first no.

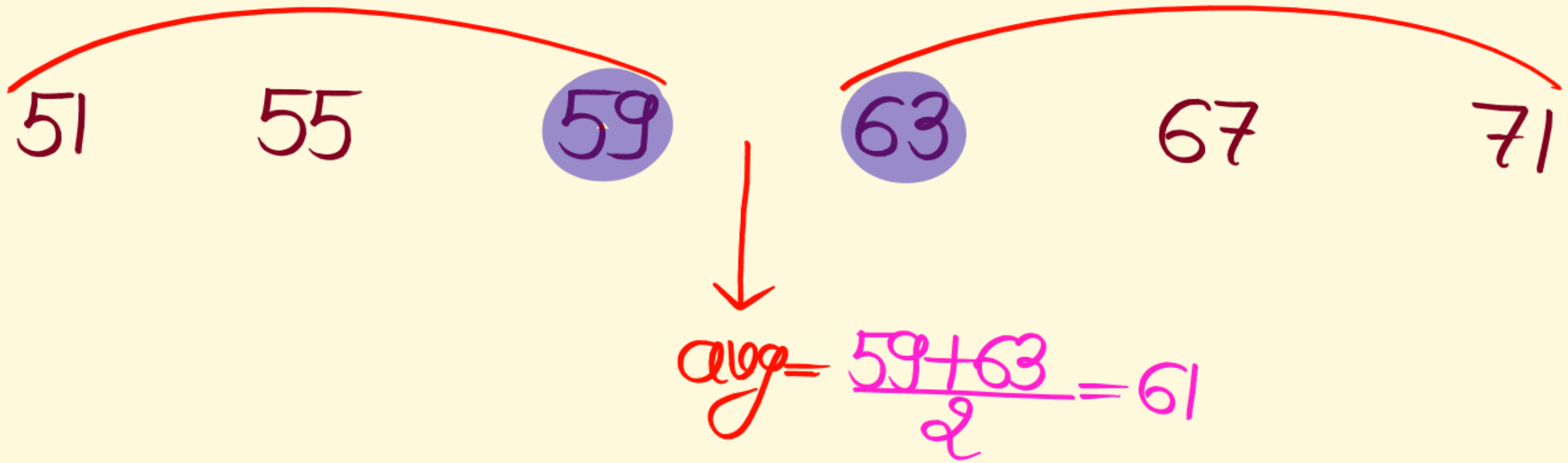
↓ Avg = 58

↓ last no.

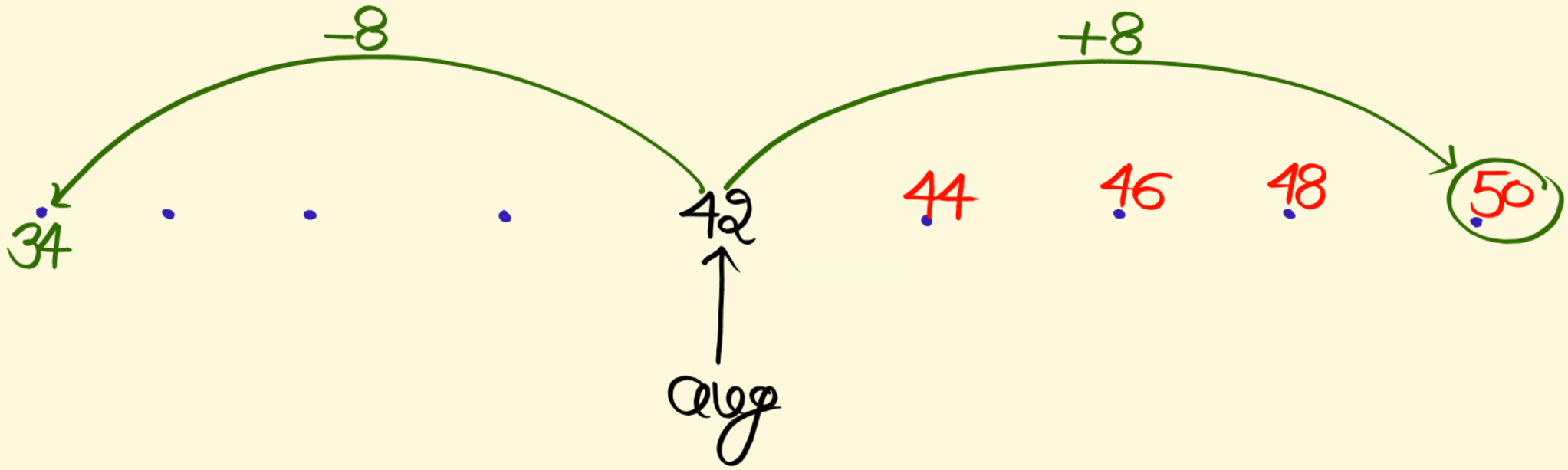
68 70 72 74 76 78 80 82

middle no = 75 = $\frac{74+76}{2}$

avg = $\frac{68+82}{2}$ = 75


51
55
59
63
67
71
avg = 59+63/2 = 61

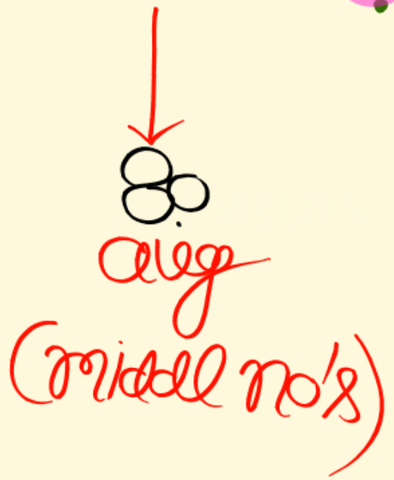
लगातार 9 even no's



largest = 50

लगातार 6 ~~odd~~ विषम no's

75 77 79 81 83 85



largest = ?

Sum of first n natural numbers

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं का योग $\sum n = \frac{n(n+1)}{2}$

$1 + 2 + \ldots\ldots + n$

avg of squares of first n natural numbers

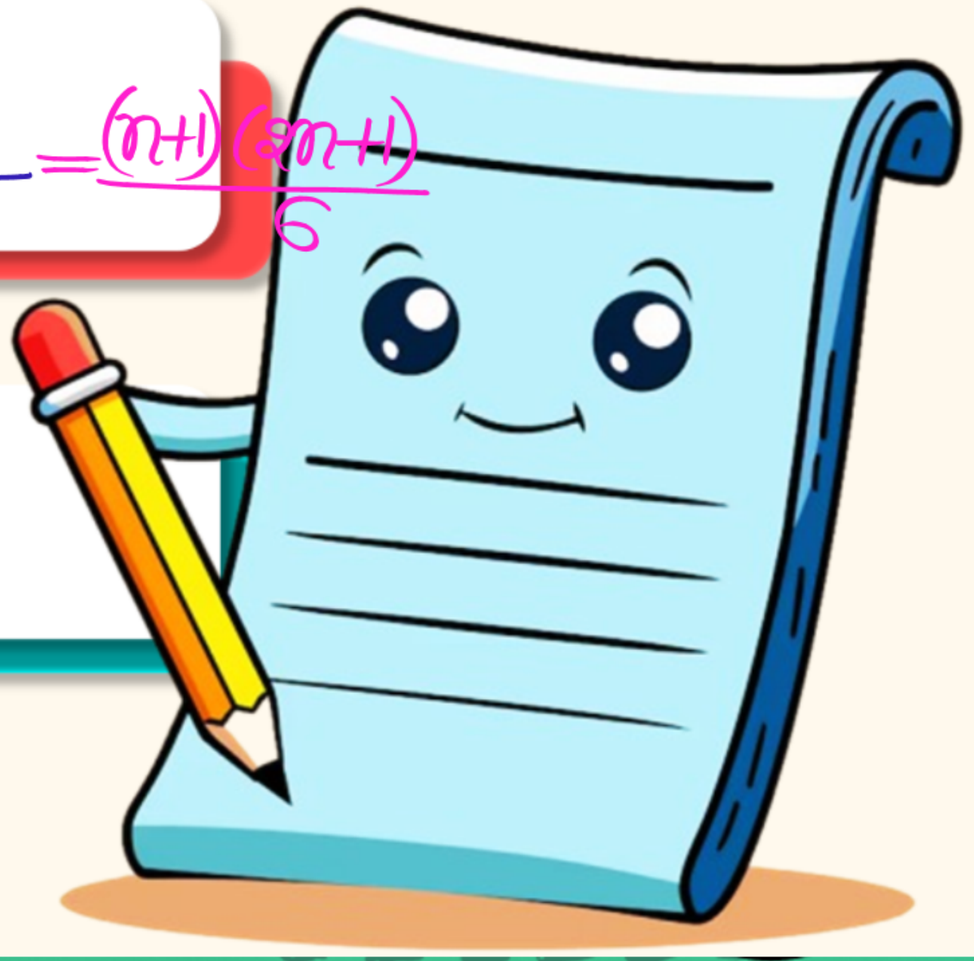
प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का औसत $= \frac{\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}}{n} = \frac{(n+1)(2n+1)}{6}$

$\frac{1^2 + 2^2 + \ldots\ldots\ldots + n^2}{n}$

avg of cubes of first n natural numbers

प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के घनों का औसत $= \frac{\left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2}{n}$

$\frac{1^3 + 2^3 + \ldots\ldots\ldots + n^3}{n}$



Average of first n natural no (पहली n प्राकृतिक संख्याओं का औसत) = $\frac{n+1}{2}$

1, 2, 3, ..., n

Average of first 'n' even natural no's (पहले 'n' सम प्राकृतिक संख्याओं का औसत) = $n + 1$)

2, 4, 6, 8 ....., 2n

Average of first 'n' odd natural no's (पहले 'n' विषम प्राकृतिक संख्याओं का औसत) = n

1, 3, 5, 7, ..., 2n-1

$\frac{n(2n)}{2}$

२x1-1, २x२-1, २x३-1, २x४-1,

17. **What is the average of all natural numbers from 1 to 87?**

1 से 87 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

RRB JE 2024

[A] 45

[B] 44.5

[C] 43.5

[D] 44 ✓

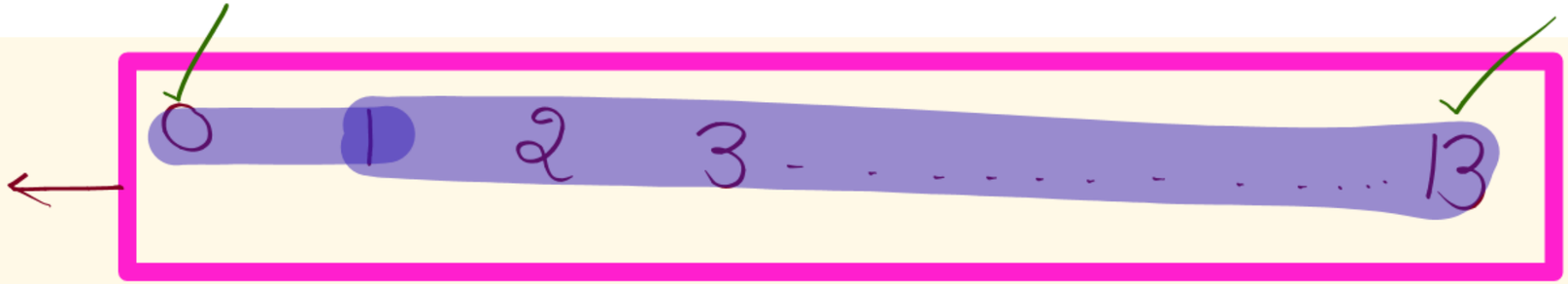
$$\frac{1+87}{2}$$

18. **The average of first 14 whole numbers is:**

पहली 14 पूर्ण संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

[A] 6.5 [B] 7.5

[C] 7 [D] 5.5



avg

$\frac{0+13}{2}$

$= 6.5$

19. **The average of first 126 odd natural numbers, is:**

प्रथम 126 विषम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

[A] 126.5

[B] 126

[C] 125.5

[D]127

20. **Find the average of the first 153 odd natural numbers.**

प्रथम 153 विषम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC UG LEVEL 2024

[A] 152.5

[B] 153

[C] 153.5

[D] 154

21. **Find the average of the first 62 even natural numbers.**

प्रथम 62 सम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2025

62+1

[A] 61

[B] 63 ✓

[C] 62

[D] 64

22. **Find the average of the first 170 even natural numbers.**

प्रथम 170 सम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC UG LEVEL 2024

[A] 172

[B] 171

[C] 170.5

[D] 171.5

23. Find the average of the first 519 natural even numbers.

प्रथम 519 प्राकृत सम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

RRB ALP CBT-2 2024

[A] 520

[B] 519

[C] 519.5

[D] 518

24. Average of first ' N ' even natural numbers is 55 . What is the value of ' N '?

प्रथम ' N ' सम प्राकृतिक संख्याओं का औसत 55 है। ' N ' का मान क्या है?

[SSC MTS 2025]

[A] 54
[B] 56
[C] 52
[D] 50

$N+1=55$

25. The average of the first 1234 _____ numbers is equal to 1234.

प्रथम 1234 _____ संख्याओं का औसत 1234 के बराबर है|

[A] Odd

[B] Even

[C] Prime

[D] Natural

26. Find the ratio of the sum of odd positive integers from 1 to 100 to the sum of even positive integers from 150 to 200.

1 से 100 तक की विषम धनात्मक पूर्णांकों के योग और 150 से 200 तक की सम धनात्मक पूर्णांकों के योग का अनुपात ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2025

[A] 50:71 **[B] 50:81**

[C] 50:91 **[D] 50:101**

$1, 3, 5, 7, \ldots\ldots\ldots, 99$ → $50 \times 50 : 175 \times 26$

$50 : 91$

$150, 152, 154, \ldots\ldots, 200$

$n = \frac{200-150}{2} + 1$

$= 26$

27. **Find the average of the first 18 positive multiples of 14.**

14 के प्रथम 18 धनात्मक गुणजों का औसत ज्ञात कीजिए।

RRB JE 2025

$14 \times \left(\frac{1+18}{2}\right)$

[A] ~~18~~

[B] 126

[C] 133

[D] 14

$14\times1,\ 14\times2,\ 14\times3,\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots,\ 14\times18$

$$\text{avg} = \frac{14\times1 + 14\times18}{2}$$

$$= 14\times\left(\frac{1+18}{2}\right) = 133$$

28. **What is the average of the first twelve multiples of 11?**

11 के प्रथम बारह गुणजों का औसत क्या होगा?

RRB GROUP-D 2022

[A] ~~68.5~~

[B] 71.5

[C] ~~69.5~~

~~[D] 70.5~~

$11 \times \left(\frac{1+12}{2}\right)$

$11 \times 6.5 = 71.5$

29. **Find the average value of the first 350 positive multiples of 7.**

7 के प्रथम 350 धनात्मक गुणजों का औसत मान ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1-2025

[A] 1416.5

[B] 1228.5

[C] 1326.5

[D] 1254.5

$$7 \times \left(\frac{1+350}{2}\right)$$

$$3.5 \times 351$$

$$= 1225 + 3.5$$

30. **The average of the squares of the first 48 natural numbers is?**

प्रथम 48 प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का औसत है

(SSC CGL PRE 2024)

[A] 793.17

[B] 791.17

[C] 794.17

[D] 792.17

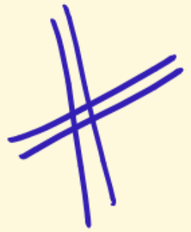
$n=$

$$\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\frac{49 \times 97}{6}$$

$$= \left(8+\frac{1}{6}\right) \times 97$$

$$= 776 + 16\frac{1}{6}$$



31. The average of all odd numbers from 113 to 159 is...

113 से 159 तक की सभी विषम संख्याओं का औसत..... है-

[A] 135 **[B] 134**

[C] 133 **[D] 136**

$= \frac{113+159}{2}$

$= \frac{272}{2}$

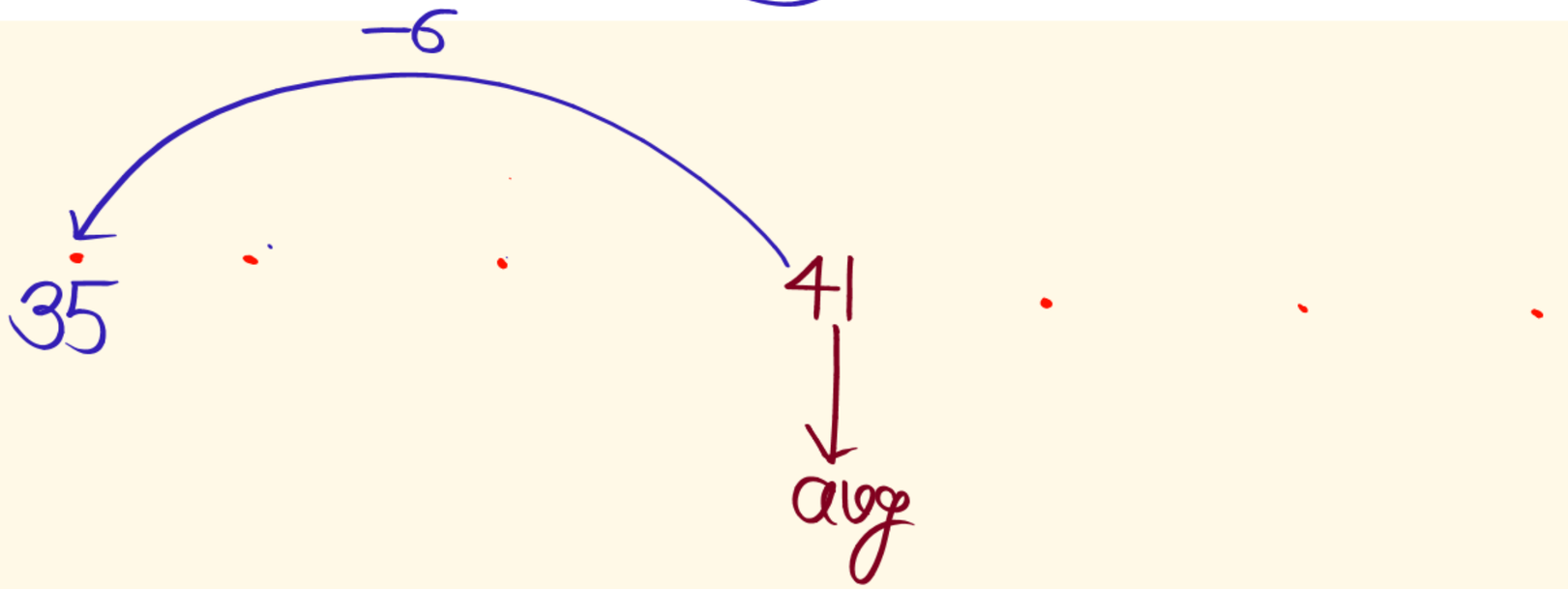
113, 115, 117, - - - - - - - - - - , 159

32. The average of seven consecutive odd numbers is 41. Which is the smallest of these?

सात क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 41 है। इनमें से सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

RRB JE 2024

[A] 37
[B] 33
[C] 39
[D] 35



33. **The average of 37 consecutive numbers is 54. The largest of these numbers is:**

37 लगातार संख्याओं का औसत 54 है। इन संख्याओं में सबसे बड़ा संख्या क्या है?

[A] 74 [B] 73

[C] 72 [D] 71

34. The average of 41 consecutive odd numbers is 49. What is the largest number?

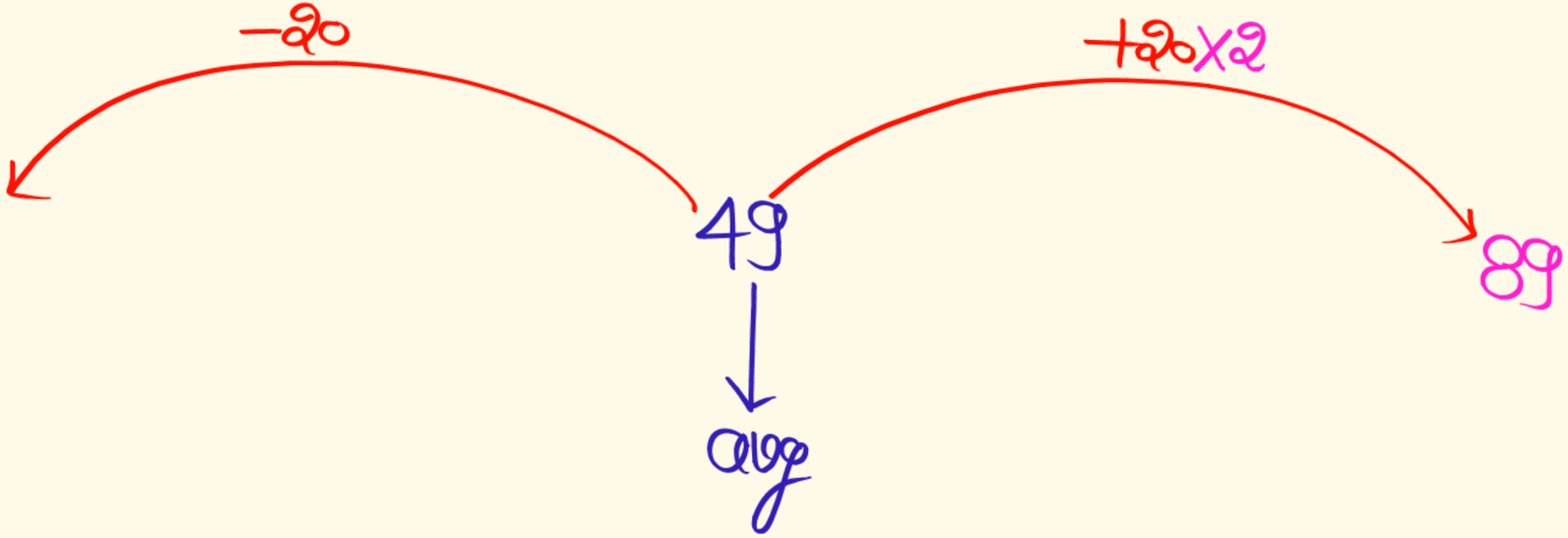
41 क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 49 है। सबसे बड़ी संख्या क्या है?

[A] 89 ✓

[B] 91

[C] 93

[D] 95



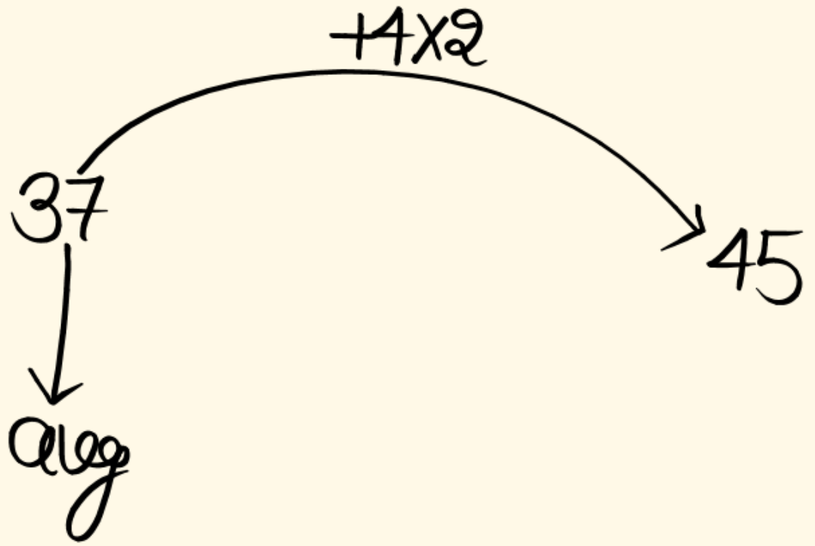
35. **The sum of 9 consecutive odd number is 333. Find the greatest number?**

9 क्रमागत विषम संख्याओं का योग 333 है। सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए?

[A] 41
[B] 37
[C] 42
[D] 45

$$\text{avg} = \frac{333}{9}$$

$$= 37$$



36. The average of six consecutive even numbers is 175. Which is the smallest number among them?

छह क्रमागत सम संख्याओं का औसत 175 है। उनमें में से सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2025

[A] 170
[B] 172
[C] 166
[D] 168

170 172 174 176

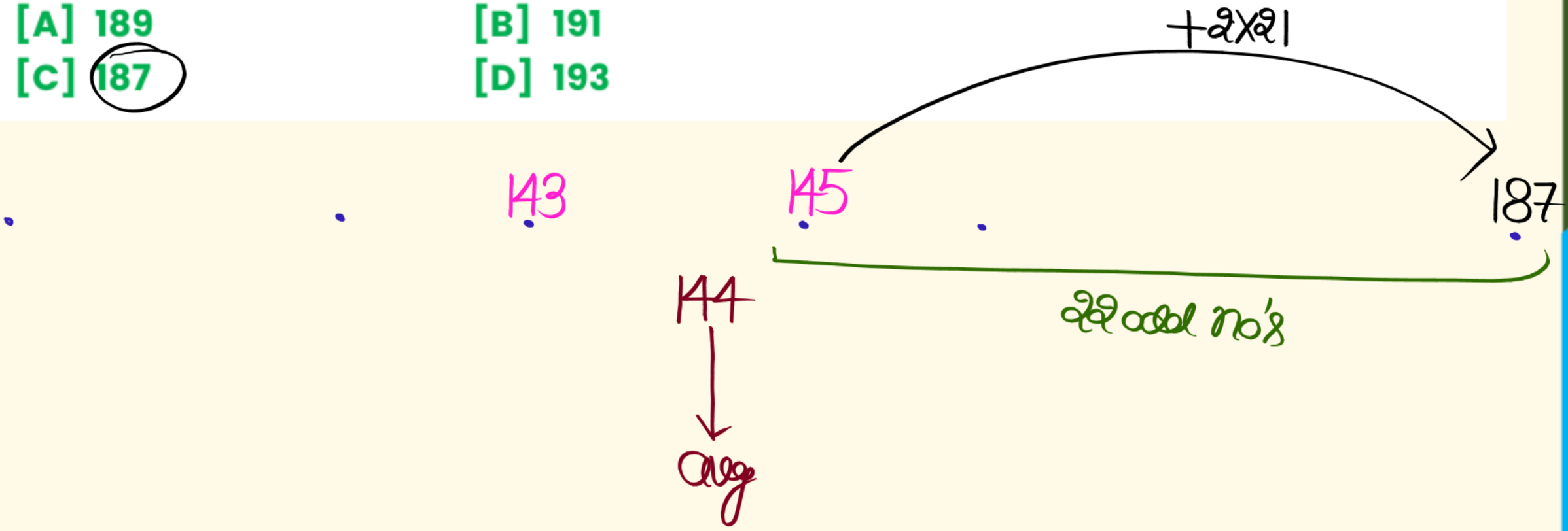
175
↑
avg

37. **The average of 44 consecutive odd numbers is 144. What is the largest number?**

44 क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 144 है। सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है?

(SSC CHSL PRE 2025)

[A] 189
[B] 191
[C] 187
[D] 193



38. If a, b, c, d, e are five consecutive odd numbers, their average is

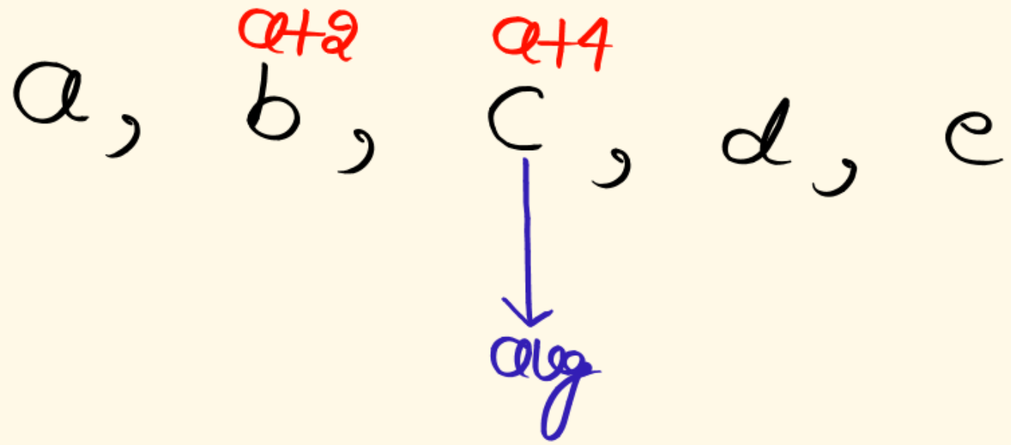
यदि a, b, c, d, e पाँच क्रमिक विषम संख्याएँ हैं, तो उनका औसत कितना होगा?

[A] 5(a + 4)

[B] $\frac{abcde}{5}$

[C] 5(a + b + c + d + e)

[D] a + 4



39. a, b, c, d, e, f, g are consecutive even numbers. j, k, l, m, n are consecutive odd numbers. The average of all numbers is?

a,b,c,d,e,f,g लगातार सम संख्याएं हैं। j,k,l,m,n लगातार विषम संख्याएं हैं। सभी संख्याओं का औसत है?

[A] $\frac{c+n}{2}$

[B] $\frac{l+d}{2}$

[C] $\frac{7d+5l}{12}$

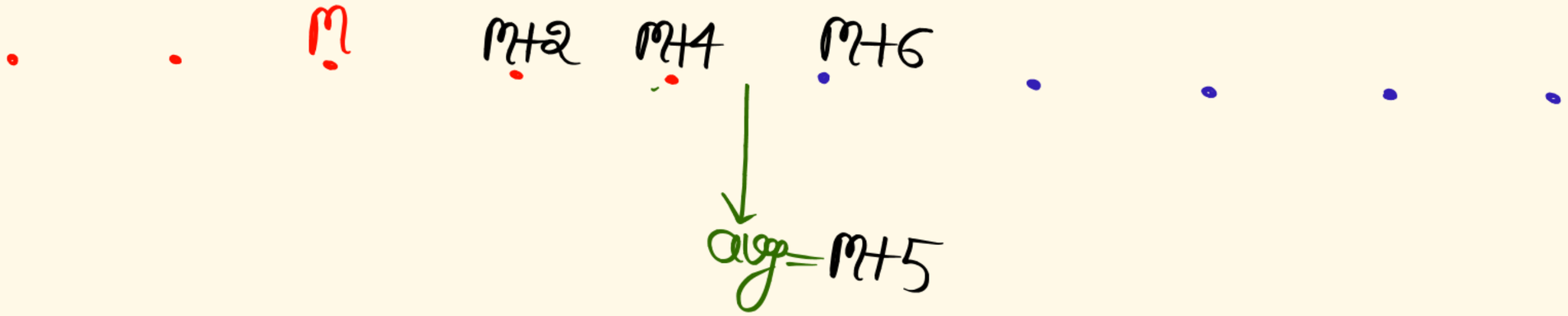
[D] $\frac{j+c+n+g}{4}$

$$\frac{7d+5l}{12}$$

40. The average of five consecutive even number is M. If the never five even number are also included, the average of ten numbers will be:-

पाँच क्रमागत सम संख्याओं का औसत M है। यदि अगली पाँच सम संख्याएँ भी शामिल कर ली जाती है, तो इस 10 संख्याओं का औसत क्या होगा?

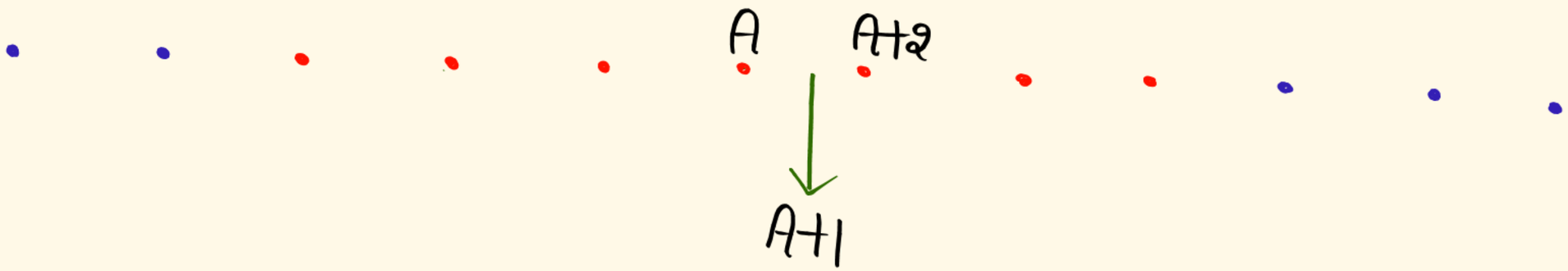
[A] M+5
[B] 11
[C] 10
[D] M+10



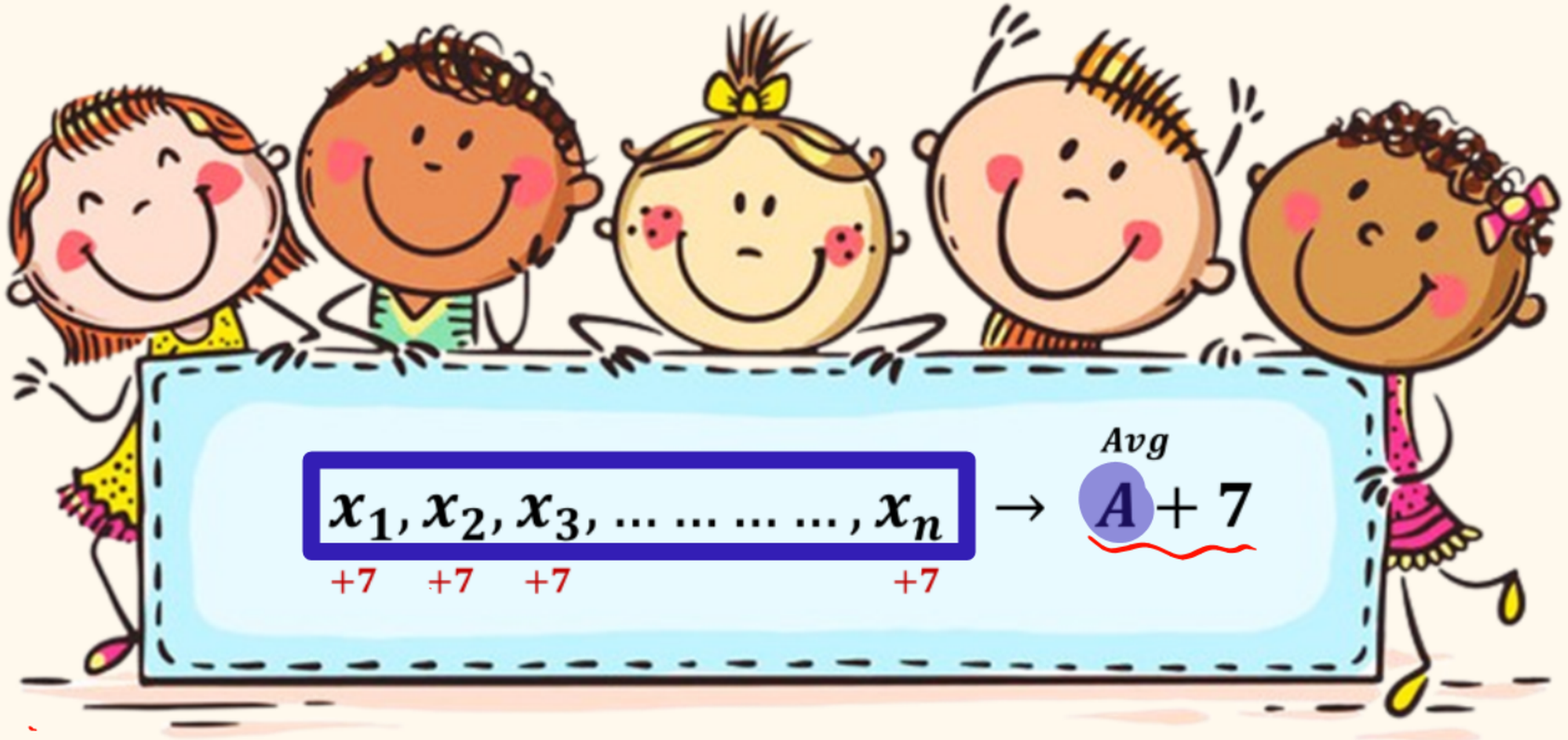
41. **The average of 7 consecutive odd numbers is A. If next 3 and previous 2 odd numbers to these 7 odd numbers are also included, then what is the new average of these 12 consecutive odd numbers?**

7 लगातार विषम संख्याओं का औसत A है। यदि इन 7 विषम संख्याओं में अगली 3 और पिछली 2 विषम संख्याओं को भी शामिल कर लिया जाए, तो इन 12 लगातार विषम संख्याओं का नया औसत क्या है?

[A] A+1
[B] A-2
[C] A+3
[D] A+2



संख्याओं में बदलाव ⟶ Avg में बदलाव



47. **The average marks of 17 students in a class is 40. If the marks of each student are doubled, find the new average.**

एक कक्षा में 17 विद्यार्थियों के अंकों का औसत 40 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएं, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।

40X2

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2025

[A] 80
[B] 17
[C] 40
[D] 34

48. **The average of 8 numbers is 59. If each number is increased by 6, find the new average.**

8 संख्याओं का औसत 59 है। यदि प्रत्येक संख्या में 6 की वृद्धि की जाए, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।

RRB SECTION CONTROLLER 2025

59+6

[A] 59
[B] 8
[C] 65
[D] 71

49. **The average of 7 numbers is 47. If 7 is subtracted from each number, what will be the new average?**

7 संख्याओं का औसत 47 है। यदि प्रत्येक संख्या से 7 कम कर दिया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2025

[A] 33
[B] 40
[C] 7
[D] 47

50. **The average of 15 numbers is 28. If each number is doubled and then 5 is added to each, what will be the new average?**

15 संख्याओं का औसत 28 है। यदि प्रत्येक संख्या को दोगुना कर दिया जाए और फिर प्रत्येक में 5 जोड़ दिया जाए, तो नया औसत क्या होगा?

(SSC CHSL PRE 2025)

[A] 58
[B] 62
[C] 61
[D] 64

$= 28 \times 2 + 5$

51. If average of 20 observations $x_1, x_2, ..., x_{20}$ is y, then the average of $x_1 - 101, x_2 - 101, x_3 - 101, ..., x_{20} - 101$ is

20 मापनों $x_1, x_2, ..., x_{20}$ का औसत y है तब, $(x_1 - 101), (x_2 - 101), (x_3 - 101), ..., (x_{20} - 101)$ का औसत ज्ञात करें?

[A] y – 20
[B] y – 101
[C] 20y
[D] 101y