DSSSB + SSC MTS

DSSSB PRT, TGT & PGT

दफ्तरी बैच

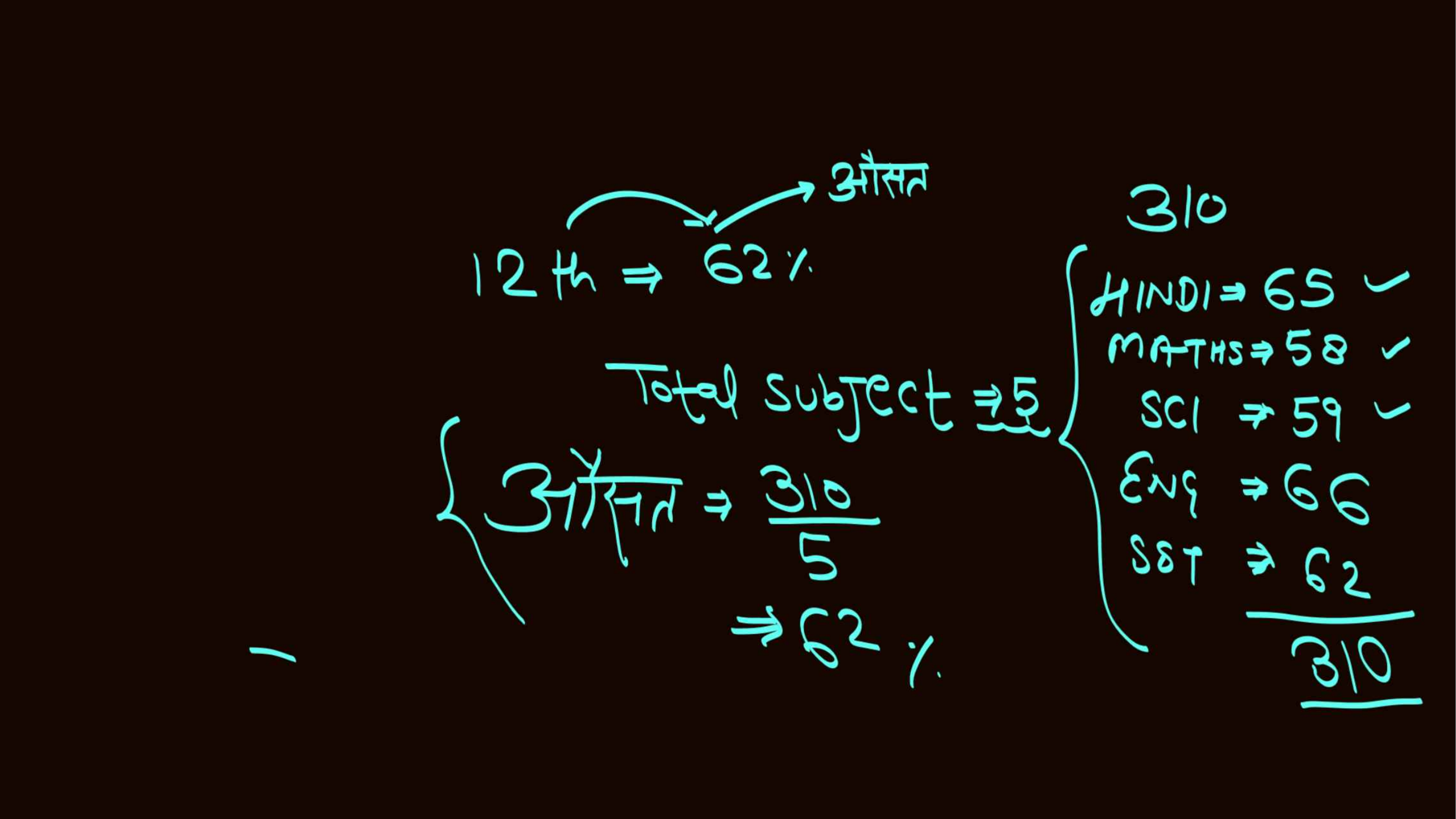
Part(A+B)

SCHOLAR BATCH

MATHS

Average (औसत)

LIVE 19-06-2024 08:00 AM


औसत
12th ⇒ 62%
Total Subject ⇒ 5
{ औसत ⇒ 310/5
⇒ 62%
310
HINDI ⇒ 65
MATHS ⇒ 58
SCI ⇒ 59
ENG ⇒ 66
SST ⇒ 62
310

$$\text{Average (औसत)} = \frac{\text{पदों का योग}}{\text{पदों की संख्या}}$$

$$\underline{\text{पदों का योग}} = \underline{\text{औसत}} \times \underline{\text{संख्या}}$$

$$\text{पदों की संख्या} = \frac{\text{योग}}{\text{औसत}}$$

जब संख्या लगातार हो -
या
संख्याओं के बीच अन्तर समान हो -

तब औसत बिल्कुल बीच में होता है।

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

का औसत = ?

औसत = $\frac{1+9}{2} = 5$

औसत (माध्य) = $\frac{\text{I}_{st} + \text{Last}}{2}$

7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56

(31.5)

Average = $\frac{7+56}{2} = \frac{63}{2} = 31.5$

प्राकृत संख्या (Natural No) ⇒ 1, 2, 3, 4, ----- ∞

NOTE Important

1. Average of first n natural numbers = $\frac{n+1}{2}$

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

2. Average of first n odd numbers = n

प्रथम n विषम संख्याओं का औसत = n

3. Average of first n even numbers = (n+1)

प्रथम n सम संख्याओं का औसत = $(n+1)$

4. Find the average of first 3 natural numbers.

प्रथम 3 प्राकृतिक संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

1, 2, 3

$\frac{1+3}{2}$

औसत $= \frac{n+1}{2}$

145

50

1 2 3 4

5. Find the average of first 99 odd natural numbers.

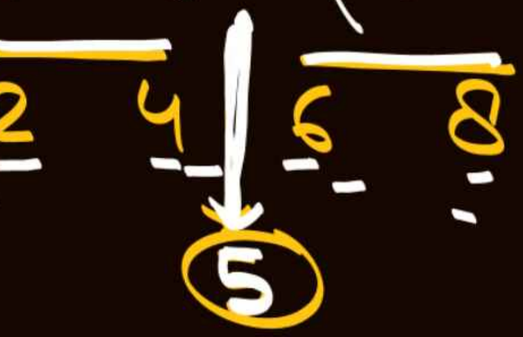
प्रथम 99 विषम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

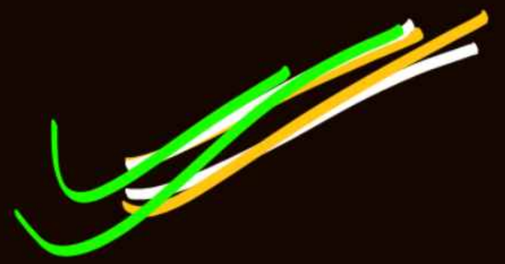
औसत =

37
5
99

सम संख्याओं का औसत विषम हो सकता है

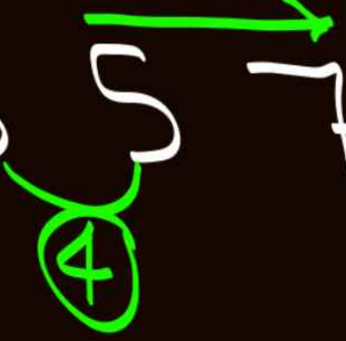
2 4 6

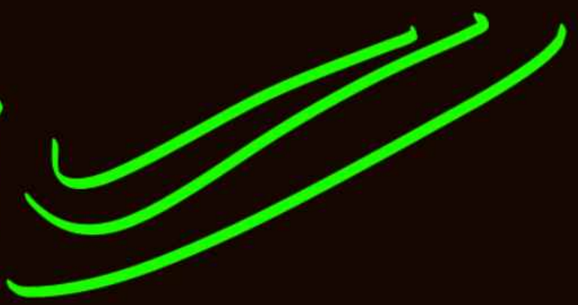




विषम संख्याओं का औसत सम हो सकता है।

1 3 5

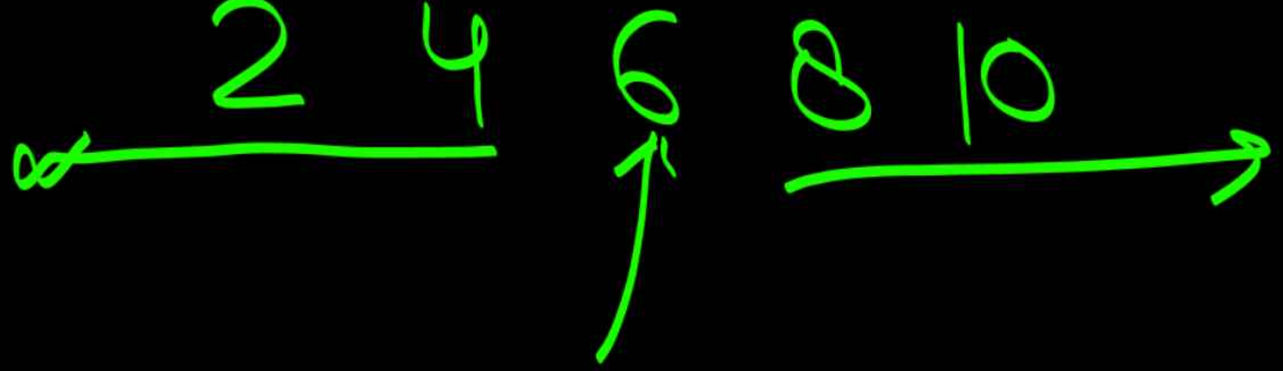




6. Find the average of first 5 even natural numbers.

प्रथम 5 सम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

5+1 = 6



1. प्रथम 27 प्राकृत संख्याओं का औसत = ? 14

$\frac{n+1}{2} \Rightarrow \frac{27+1}{2} \Rightarrow 14$

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

2. प्रथम 30 प्राकृत संख्याओं का योग = ? 15, 30

15 | 30
15 | 2
31 | 2

औसत $\Rightarrow \frac{30+1}{2} \Rightarrow \frac{31}{2}$

योग $\Rightarrow$ औसत × संख्या

$\Rightarrow \frac{31}{2} \times 30^{15} \Rightarrow 465$

7. Average of squares of first n natural numbers

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

$1^2+2^2+3^2$ का औसत = ?

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

8. Average of cubes of first natural numbers =

$n\left(\frac{n+1}{2}\right)^2$

प्रथम प्राकृत संख्याओं के घनो का औसत $= n\left(\frac{n+1}{2}\right)^2$

ॐ तत् की लभी प्राइन

9. Find the average of squares of first..... 30 natural numbers. $n = 30$

प्रथम ..30.. प्राकृत संख्याओं के वर्गों का औसत ज्ञात कीजिए।

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

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

$$\Rightarrow \frac{31 \times 61}{6} \Rightarrow \frac{1891}{6}$$

10. Find the average of cubes of first..... natural numbers. $n=5$

प्रथम...5... प्राकृत संख्याओं के घनों का औसत ज्ञात कीजिए।

$$\frac{1^3+2^3+3^3+4^3+5^3}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{1+8+27+64+125}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{225}{5} \Rightarrow 45$$

औसत $\Rightarrow n\left(\frac{n+1}{2}\right)^2$

$= 5(3)^2 \Rightarrow 45$

$n^2\left(\frac{n+1}{2}\right)^2$

$\Rightarrow \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$