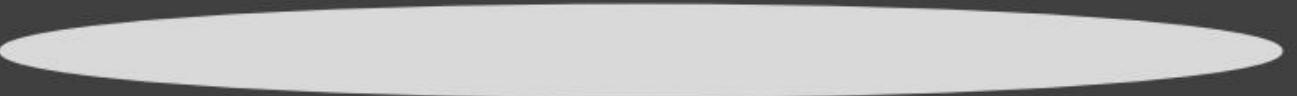


MEAN, MEDIAN, MODE, RANGE



MEAN

13. Mean of 12 observations is 15. If one more observation is added then new mean becomes 16. Find 13th Observation ?

12 प्रेक्षणों का माध्य 15 है। इनमें एक प्रेक्षण और जोड़ा जाता है और नया माध्य 16 हो जाता है। 13वां प्रेक्षण क्या है?

- (a) 20
- (b) 24
- (c) 26
- (d) 28

$$12 \xrightarrow{A \cdot V} 15 \times 12 = 180$$

$$13 \xrightarrow{A \cdot V} 16 \times 13 = 208$$

$$13^{\text{th}} \rightarrow 208 - 180 = 28$$

MEAN

14. If 35 is the arithmetic mean of 10 numbers and 2 is added to each, then what will be the mean of the new series of numbers ?

यदि 10 संख्याओं का समांतर माध्य 35 है और प्रत्येक में 2 जोड़ दिया जाए तो संख्याओं की नई श्रेणी का माध्य क्य होगा ?

- (a) 28
- (b) 34
- (c) 40
- (d) 37

$$\begin{array}{r}
 10 \xrightarrow{\text{A.V}} 35 \\
 + 2 \\
 \hline
 \text{New} \rightarrow 37
 \end{array}$$

MEAN

15. Mean of 14 observations is 11. If one more observation is added then new mean becomes 12. Find 15th Observation ?

14 प्रेक्षणों (Observation) का माध्य 11 है। इनमें एक प्रेक्षण और जोड़ा जाता है। और नया माध्य 12 हो जाता है।

15वाँ प्रेक्षण है-

- (a) 20
- (b) 24
- (c) 26
- (d) 28

$$14 \xrightarrow{A \cdot V} 11 \times 14 = 154$$

$$15 \xrightarrow{A \cdot V} 12 \times 15 = 180$$

$$15^{\text{th}} \xrightarrow{180 - 154} = 26$$

MEAN

16. Consider the following distribution of daily wages of 50 workers of a factory.

किसी फैक्टरी के 50 श्रमिकों की दैनिक मजदूरी के निम्नलिखित बंटन पर विचार कीजिए।

Daily wages (in Rs)	500	520	540	560	580
Number of workers	12	14	8	6	10

Find the mean daily wages of the workers of the factory by using an appropriate method.

एक उपयुक्त विधि का प्रयोग करते हुए, इस फैक्ट्री के श्रमिकों की माध्य दैनिक मजदूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 500.2
- (b) 545.2
- (c) 450.2
- (d) 600.2

$$\frac{\ell_1 + \ell_2}{2} = \frac{500 + 520}{2} = \cancel{1020} = 510$$

धरमान	$\rightarrow 510$	530	550	570	590
वर्णबाबल	$\rightarrow 12$	14	8	6	10

$$\text{Mean} = \frac{510 \times 12 + 530 \times 14 + 550 \times 8 + 570 \times 6 + 590 \times 10}{50}$$

MEAN

16. Consider the following distribution of daily wages of 50 workers of a factory.

किसी फैक्टरी के $\textcircled{50}$ श्रमिकों की दैनिक मजदूरी के निम्नलिखित बंटन पर विचार कीजिए।

Daily wages (in Rs)	500	520	540	560	580
Number of workers	12	14	8	6	10

Find the mean daily wages of the workers of the factory by using an appropriate method.

एक उपयुक्त विधि का प्रयोग करते हुए, इस फैक्ट्री के श्रमिकों की माध्य दैनिक मजदूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 500.2
- (b) 545.2 $\textcircled{545.2}$
- (c) 450.2
- (d) 600.2

$$\frac{\ell_1 + \ell_2}{2} = \frac{500 + 520}{2} = \frac{1020}{2} = 510$$

-40	-20	+20	+40
530	550	570	590
8	6	10	
-480	-280	0	+120 +400
-80	-160		

$$A.V = 550 - \frac{4.8}{59}$$

$$550 - 4.8 = 545.2$$

Ans

MEAN

17. The total below shows the daily expenditure on food of 25 households in a locality.

~~Q. 12~~
~~2~~
~~100 + 150 = 250~~
~~2~~
 निम्नलिखित सारणी किसी मोहल्ले के 25 परिवारों में भोजन पर हुए दैनिक व्यय को दर्शाती है-

Daily expenditure (in Rs.)	100	150	200	250	300
Number of households	4	5	12	2	2

Find the mean daily expenditure on food ?

भोजन पर हुआ माध्य व्यय ज्ञात कीजिए ?

- (a) 210
- (b) 211
- (c) 225
- (d) 250

धरमान $\rightarrow 125$

लार्बार्ग $\rightarrow 4$

~~-400~~
~~-100~~

-100 -50 175 225 275 325

5 12 2 2

~~+100~~
~~-200~~

A.V $\rightarrow 225 - \frac{350}{85} = 225 - 4 = 211$

MEDIAN

1. Find median of following terms /

निम्नलिखित बंटन की माध्यिका क्या है ?

~~42, 65, 18, 69, 29, 42, 48, 79, 25, 24, 98, 87,~~

~~63, 27, 17~~

$$\frac{15+1}{2} = \underline{\underline{8\text{वाँ पद}}}$$

(a) 43.5

(b) 65

~~(c) 42~~

(d) 69

17, 18, 24, 25, 27, 29, 42, 42

8th

Median = 42

① $\text{Median} = \frac{n+1}{2}$ को पद

जब n विषम है

② $\text{Median} \rightarrow \frac{\frac{n}{2}\text{वाँ} + (\frac{n}{2}+1)\text{वाँ पद}}{2}$

जब n सम है

आरोहीक्रम
अपरोहीक्रम
Median (माध्यिका)
विचरणीय (middle term)

MEDIAN

2. Find median of / आंकड़ों की माध्यिका है-

$$1, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 2, \frac{1}{2}, \left(\frac{1}{4} \right), \frac{3}{4}$$

(a) $\frac{1}{4}$

$$(b) \frac{1}{2}$$

(c) 2

(d)

85

ध्येयका हैं- $\frac{8}{2} = 4$
8 प्र० (वर्गप्र०)
Median $\rightarrow \frac{4^{\text{th}} + 5^{\text{th}}}{2}$

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \left(\frac{1}{2}, \frac{3}{4} \right), \frac{\frac{1}{2} + \frac{3}{4}}{2}$$

MEDIAN

3. Find median of 5, 17, 68, 17, 32, 45, 64, 37, 93, 45, 78, 32, 35 and 45

संख्याओं ~~5, 17, 68, 17, 32, 45, 64, 37, 93, 45, 78, 32, 35~~ और 45 की मध्यिका ज्ञात करें।

$$\frac{19}{2} = 7^{\text{th}}, 8^{\text{th}}$$

- (a) 42
- (b) 44
- (c) 41
- (d) 43

$5, 17, 17, 32, 32, 35, 37, 45$

$$\text{Median} = \frac{37+45}{2} = \frac{82}{2} = 41$$

MEDIAN

4. The following observation have been arranged in ascending order :

29, 32, 48, 52, x, x + 3, 71, 75, 80, 92

If the median of data is 61.5, then what is the value of x ?

निम्नलिखित प्रेक्षणों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया

है-

29, 32, 48, 52, \checkmark , \checkmark , x, x + 3, 71, 75, 80, 92

यदि डेटा का माध्यिका 61.5 है, तो x का मान क्या है?

- (a) 54
- (b) 60
- (c) 62
- (d) 56

$$\frac{10}{2} = 5^{\text{th}}, 6^{\text{th}}$$

$$\cancel{x} + \cancel{x+3} = 61.5$$

$$2x + 3 = 123.0$$

$$2x = 120$$

$$x = 60$$

MEDIAN

5. If numbers 3, 6, 11, x, 15, 19, 20, 25, 28 are arranged in increasing order and their median is 13 then find x ?

यदि नंबर 3, 6, 7, 11, x, 15, 19, 20, 25, 28 आरोही क्रम है और उनकी माध्यिका 13 है, तो x ज्ञात करें ?

- ~~(a) 11~~
- (b) 12
- ~~(c) 13~~
- (d) 14

$$\frac{x+15}{2} = 13$$

$$x+15=26$$

$$\boxed{x=11}$$

$$\frac{10}{2} = 5^{\text{th}}, 6^{\text{th}}$$

MEDIAN

6. For following terms median was decided
 32, 12, 23, 17, 28, ~~25~~, 43

But afterwards it was found that in place of 29 we wrote 17 then find changed median

निम्नलिखित पदों की माध्यिका निर्धारित की गई थी।

32, 12, 23, ~~29~~, ~~17~~, 28, 25, 43 बाद में यह पाया गया कि ~~29~~ की जगह गलती से 17 लिखा गया था, अब परिवर्तित माध्यिका क्या होगी ?

- (a) 29
- (b) 17
- (c) 23
- (d) 28

$$\frac{2+1}{2} = 9^{\text{th}}$$

~~29~~, 12, 23, ~~17~~, 25, ~~28~~, 43
 median

MEDIAN

7. The figure given below is a monthly statement of minor accidents in a workshop, what will be its median ?

नीचे दिए आंकड़े किसी वर्कशॉप में हुई मामूली दुर्घटनाओं का मासिक विवरण है, जिसकी माध्यिका क्या होगी ?

$$\begin{aligned}
 &\text{Discrete series} \\
 &\text{median} \rightarrow \frac{60^{\text{th}} + 61^{\text{th}}}{2} \\
 &\underline{5+5} = 5 \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

$x :$	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$f :$	8	10	11	16	20	25	15	9	6
$C.f :$	8	18	29	45	65	90	105	114	120

- (a) 16 (b) 20 (c) 5 (d) 60

46th to 65th
समिकाप्रभात(5)है।

$$\frac{120 - 60^{\text{th}} 61^{\text{th}}}{2}$$

MEDIAN

8. The frequency distribution of a variate x is as given below :

What is the cumulative frequency corresponding to variate $x = 5$?

एक चर x का बारंबारता बंटन नीचे दिया गया है :

चर $x = 5$ के संगत संचयी आवृत्ति क्या है ?

x	2	3	4	5	6
Frequency	2	7	14	22	30
C. f	2	9	23	45	75

- (a) 36
- (b) 44
- (c) 45
- (d) 52

MEDIAN

9. Consider the following frequency distribution :

निम्नलिखित आवृत्ति वितरण पर विचार करें-

What is the median for the distribution?

वितरण के लिए माध्यका क्या है ?

$$\text{Median} = \frac{8+8}{2} = \frac{16}{2} = 8 \text{ Ans}$$

পরমাণু	f	$c \cdot f$
4	6	6
5	4	10
6	5	15
7	4	19
8	6	25
9	9	34
10	8	42

$$\frac{\alpha^2}{g} = 2^{14n} 22^{th}$$

MEDIAN

10. If the median of the distribution (arranged in ascending order) 1, 3, 5, 7, 9, x, 15, 17 is 8, what is the value of x ?

यदि बंटन की माध्यिका (आरोही क्रम में व्यवस्थित) 1, 3, 5, 7, 9, x, 15, 17 और 8 है, तो x का मान क्या है?

H.W.

MEDIAN

11. The central value of the set of observation is called—

किसी समूह के प्रेक्षणों का केन्द्रीय मान कहलाता है ?

- (a) Mean / माध्य
- (b) Median / माध्यिका
- (c) Mode / बहुलक
- (d) G.M./ गुणोत्तर माध्य

H.ω

MEDIAN

12. The number of kids in 100 families are as following then find the median.

एक सौ परिवारों (एकल / संयुक्त) में बच्चों की संख्या निम्न प्रकार हे, इनकी माध्यिका ज्ञात कीजिए।

बच्चों की संख्या	0	1	2	3	4	5	6
परिवारों की संख्या	10	35	27	17	6	3	2

H.W

- (a) 2
- (b) 4
- (c) 6
- (d) 8