

मध्यमान विचलन Mean Deviation (M.D)

- सभी प्राप्तांकों को महत्व
- M.D का मान mean की सहायता से ज्ञात
- Also called Average Deviation
औसत विचलन

अर्थ :- प्राप्तांकों के मध्यमान से भिन्न-2 प्राप्तांकों के विचलनों का मध्यमान ही मध्यमान विचलन होता है।

- इसमें positive or negative deviation को ध्यान नहीं दिया जाता अर्थात् +ve और -ve sign को कोई महत्व नहीं दिया जाता
- विचलनों का भिन्न रहित योग किया जाता है।

Calculations of M.D in Ungrouped data

Steps (1) Find total $\sum(x) = \sum x$

(2) Find N

(3) Find Mean $(\bar{x}) = \frac{\sum x}{N} = M$

Modulus

(4) Find $|d| = |x - \bar{x}|$

OR $|x - \text{Mean}|$

(5) Find total of $|d| = \sum |d|$

(6) Find M.D = $\frac{\sum |d|}{N}$

Ques Find M.D. from the following data

10, 12, 14, 16, 8

Solution

(x)	$ d = x - \bar{x} $
8	$ 8 - 12 = 4$
10	$ 10 - 12 = 2$
12	$ 12 - 12 = 0$
14	$ 14 - 12 = 2$
16	$ 16 - 12 = 4$
<u>$\sum x = 60$</u>	<u>$\sum d = 12$</u>

Step (1) $\Rightarrow \sum x = 60$

(2) $\rightarrow N = 5$

(3) $\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{60}{5} = 12$

(4) $\sum |d| = 12$

(6) M.D = $\frac{12}{5} = 2.40$

M.D = 2.40 Ans