

Ex: Let the frequency table :

Class	frequency (f)	midpoint (x)	f · x	f · x ²
3-7	6	5 → $\frac{3+7}{2}$	30	150
8-12	4	10	40	400
13-17	8	15	120	1800
18-22	2	20	40	800
n = 20			230	3150

Find : (1) arithmetic mean. (\bar{x})

(2) Variance.

(3) Standard deviation.

(4) Coefficient of Variation.

Sol : (1) mean (\bar{x}) = $\frac{\sum f \cdot x}{\sum f} = \frac{230}{20} = \boxed{11.5} = \bar{x}$

(2) $S^2 = \frac{n \cdot \sum f \cdot x^2 - (\sum f \cdot x)^2}{n(n-1)} = \frac{20 \times 3150 - (230)^2}{20(20-1)}$
 ← تقريب البعدين - (وسط) = $\boxed{26.57}$ → تباين

(3) $S = \sqrt{26.57} = \boxed{5.15} = S$

(4) C.V = $\frac{S}{\bar{x}} \cdot 100\%$

= $\frac{5.15}{11.5} \times 100\% = 64.37\%$

يكنه جانب ما حسب النسبة :

Shift / mode / ↓ / 4 / (1) لكي نقل الجدول :
 ثم تتبع الطريقة القديمة ... mode / 3 / 1