

Varianza e deviazione standard. Verifica

1. Un gruppo di studenti ha ottenuto i voti descritti nella tabella qui sotto.

Punteggio	4	5	6	7
Frequenza	1	3	1	5

a. Quanti sono gli studenti del gruppo? _____

b. Il voto medio M del gruppo è dato da:

A. $\frac{4+5+6+7}{4}$ B. $\frac{1+3+1+5}{4}$ C. $\frac{4+5 \times 3+6+7 \times 5}{10}$ D. $\frac{4+5 \times 3+6+7 \times 5}{4}$

c. Tutte le affermazioni qui sotto contengono un errore. Trova e correggi gli errori.

Affermazioni	Correzioni
La varianza dei dati è $\sigma = \frac{(4-M)^2 + (5-M)^2 \times 3 + (6-M)^2 + (7-M)^2 \times 5}{10}$	
La varianza dei dati è $\sigma^2 = \frac{(4-M)^2 + (5-M)^2 \times 3 + (6-M)^2 + (7-M)^2 \times 5}{4}$	
La varianza dei dati è $\sigma^2 = \frac{(4-M)^2 + (5-M)^2 + (6-M)^2 + (7-M)^2}{10}$	
La deviazione standard dei dati è $\sigma = \pm \sqrt{\sigma^2}$	

2. In un laboratorio si pesa 10 volte un blocco di ferro; la tabella qui sotto riporta le misure ottenute in chilogrammi:

10,45	10,55	10,55	10,55	10,64	10,76	10,78	10,82	10,82	10,88
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Quale fra i seguenti indici statistici ti sembra più adatto a valutare il peso del blocco di ferro?

- A. La moda B. La varianza C. La media D. La deviazione standard

3. Gli studenti della classe IIC misurano la loro statura, elaborano statisticamente i dati e trovano che:

- la statura media delle 10 ragazze è 162 cm, con deviazione standard 3,5 cm;
- la statura media dei 15 ragazzi è 175 cm, con varianza 4cm.

E' vero che la statura dei ragazzi ha una maggior variabilità di quella delle ragazze?

Sì, perché

No, perché