Esercizi di statistica

Esercizi sulla media

1. Calcolare la media dei seguenti gruppi di numeri:

   1.1. 10, 20, 15, 25, 30

   1.2. 4, 5, 4, 6, 4, 5, 6, 8, 4, 5

   1.3. 8, 9, 7, 10, 6, 8, 9, 10, 7, 9, 10, 10

   1.4. 21, 22, 24, 22, 25, 23, 24, 26, 20, 19, 23, 24, 25, 26, 22, 22, 23

   1.5. 50, 50, 54, 53, 56, 56, 57, 58, 52, 49, 51, 56, 55, 57, 60, 48, 55, 57, 58

   1.6. +5, −3, +4, −6, −5, +8, +1, 0, −5, −8, +12, −13, −8

   1.7. −30, +32, +35, −38, −30, −36, +43, +28, +45, −39, −38, −35, +40

   1.8. € 2,50; € 4,00; € 1,70; € 2,60; € 3,00; € 4,80; € 1,90; € 6,60; € 7,50

   1.9. 12 cm; 13 cm; 10 cm; 11 cm; 15 cm; 9 cm; 12 cm; 20 cm; 17 cm; 8 cm; 17 cm

   1.10. 60 km/h, 56 km/h, 87 km/h, 99 km/h, 64 km/h, 85 km/h, 90 km/h, 48 km/h, 112 km/h, 78 km/h, 91 km/h

2. Uno studente di quarta superiore di un istituto tecnico raccoglie in una tabella i voti di matematica dell'anno scolastico appena concluso:

6	6,5	7	5	6
6,5	5,5	4	5	6

   Si può affermare che la sua media è sopra la sufficienza (voto 6)?

3. In un grande centro commerciale sono in vendita una serie di smartphone, i cui prezzi sono indicati nella tabella che segue:

€ 199	€ 249	€ 499	€ 899	€ 59
€ 325	€ 78	€ 1.025	€ 648	€ 99

   Il prezzo medio è superiore o inferiore a € 450?

4. In una recente indagine è stato chiesto ad un gruppo di 15 persone quante volte si sono recate al centro commerciale della città dove vivono; l'indagine ha dato i seguenti risultati:

2	0	4	1	2
0	2	2	4	3
1	2	3	2	1

   Qual è la media di questo insieme di dati?

5. Ad un gruppo di 20 studenti viene chiesto qual è l'importo mensile di ricarica telefonica; le risposte sono indicate nella seguente tabella:

€ 10	€ 20	€ 30	€ 40	€ 10	€ 30	50	€ 30	€ 10	€ 20
€ 20	€ 10	€ 10	€ 20	€ 20	€ 20	€ 10	€ 20	€ 20	€ 30

Qual è l'importo medio mensile?

6. L'azienda Alfa S.p.A. ha compiuto un'indagine sul proprio sito internet chiedendo a 1000 clienti un giudizio sul servizio compiuto nell'ultimo anno, con una scala di valori che va da 0 a 4 (0 = pessimo; 4 = ottimo). Determinare il giudizio medio dei clienti, considerando che i risultati dell'indagine sono riportati nella tabella seguente:

Giudizio	Nr. Clienti
0	48
1	103
2	234
3	375
4	240

7. Nella tabella sotto riportata sono elencati gli importi degli stipendi mensili di un gruppo di impiegati di un'azienda.

€ 1.200	€ 1.280	€ 1.420	€ 1.930
€ 1.250	€ 1.100	€ 1.380	€ 1.730
€ 1.370	€ 1.590	€ 1.050	€ 1.650

Calcolare lo stipendio medio.

8. In una classe di prima superiore di un centro di formazione professionale vengono rilevate le altezze (in cm) di tutti gli allievi. I dati sono i seguenti:

175	166	169	167	150	180	172
168	159	170	171	164	172	173
156	154	160	169	168	182	175

Qual è l'altezza media degli allievi di questa classe?

9. La stazione meteorologica di un piccolo paese in collina rileva quotidianamente le temperature massime e minime della giornata. Nella seguente tabella sono state elencate le temperature minime dell'ultimo mese.

+2	0	−5	+4	−8	−4	−3	+3	0	−6
−2	−6	−6	−1	+2	−5	+1	0	−1	+6
−4	+2	−2	−3	+1	0	+3	+1	+2	+1

Qual è stata la temperatura minima media di questo piccolo paese nel periodo di riferimento?

10. Marco vuole verificare la spesa media mensile per alimentari e bevande della sua famiglia. Raccoglie i dati dell'ultimo anno in una tabella:

Gennaio	€ 280
Febbraio	€ 310
Marzo	€ 260
Aprile	€ 360
Maggio	€ 285
Giugno	€ 265
Luglio	€ 270
Agosto	€ 260
Settembre	€ 290
Ottobre	€ 320
Novembre	€ 345
Dicembre	€ 375

Qual è la spesa media globale per alimentari e bevande della famiglia di Marco? Si può affermare che per almeno 5 mesi la spesa è superiore alla media?

11. In una gara di ciclismo sono state rilevate le velocità medie di alcuni partecipanti; i dati, in km/h, sono riportati in seguito:

37,5	38,6	37,4	36,9	36,7	38,5	35,9	33,2	38,4	37,1
37,2	36,6	38,2	39,1	34,9	37	36,5	33,9	37,8	38

Calcolare la velocità media globale e stabilire quanti atleti hanno percorso la gara ad una velocità superiore alla media e quanti ad una velocità inferiore.

12. In una scuola superiore vengono intervistati alcuni studenti; viene chiesto loro quante ore a settimana dedicano alle attività sportive: i dati sono riportati nella tabella seguente.

2	7	0	10	6	2	4	6	2	15
8	4	0	0	2	8	18	6	9	6
0	3	7	8	12	0	0	2	4	9

Mediamente quante ore vengono dedicate all'attività sportiva settimanale di questo gruppo di studenti?

13. Un'indagine rileva il consumo di pacchetti di sigarette alla settimana di un gruppo di persone di età superiore ai 40 anni. Di seguito sono elencati i dati:

2	3	4	0	2	3	4	1	1	2
0	1	2	4	1	2	9	1	4	3
4	2	1	5	3	4	5	7	1	2

Calcolare la media.

14. Un centro di assistenza online registra le richieste pervenute nell'ultimo mese:

11	23	6	9	15	17	8	9	21	4
5	9	12	34	2	45	7	9	0	16
21	3	6	7	18	32	15	19	8	14

- Nel periodo preso in considerazione, qual è la media delle richieste ricevute da questo centro di assistenza online?
- Si può affermare che per la maggior parte dei giorni le richieste sono inferiori alla media?

15. Un negozio di prodotti cosmetici raccoglie i pareri di un gruppo di clienti in merito alla soddisfazione legata all'utilizzo di un nuovo prodotto. Le valutazioni (in una scala da 0 = pessimo, 3 = ottimo) sono riportate in seguito:

0	1	3	2	3	1	2	3	0	1
3	2	1	1	1	0	1	2	1	3
3	2	2	1	1	0	2	1	1	1
3	3	1	2	1	2	0	0	1	2

- Sapendo che le valutazioni considerate positive corrispondono ai valori 3 e 4, quale giudizio si può dare in merito alla media dei giudizi espressi da questo gruppo di clienti?
- Si può affermare che per la maggior parte delle valutazioni è superiore alla media?