

- 14) Con i dati dell'Esercizio 3 calcolare:
 (a) lo scarto medio assoluto (b) lo scarto quadratico medio
 [R. (a) 2,53 circa; (b) 3,19]
- 15) Con i dati della tabella dell'Esercizio 4, calcolare lo scarto quadratico medio.
 [R. 5,5 circa]
- 16) Con i dati dell'Esercizio 6, calcolare lo scarto quadratico medio. [R. 1,265]
- 17) Con i dati dell'Esercizio 7, calcolare lo scarto quadratico medio. [R. 1,225]
- 18) Calcolare la media quadratica dei numeri 7, 12, 11, 9, 17 e 18. [R. 12,96]
- 19) Un contadino possiede cinque campi di forma quadrata di lato 20 m, 30 m, 70 m, 90 m e 100 m rispettivamente. Gli si propone lo scambio con cinque campi quadrati uguali, dei quali si chiede di determinare il lato affinché lo scambio sia equo.
 [R. 67,71 m]
- 20) Tre tubi di raggio 3 cm, 5 cm e 7 cm devono essere sostituiti da tre tubi di uguale sezione. Determinarne il raggio in modo che la portata complessiva resti inalterata.
 [R. 5,26 cm]
- 21) Calcolare la media geometrica di numeri: 1,7; 3,1; 4,2; 5,3; 2,4; 2,9; 3,7; 6,8.
 [R. 3,46]
- 22) Quattro trasformatori sono posti in serie e i loro rendimenti sono del 97%, 94%, 93% e 98% rispettivamente. Calcolare il loro rendimento complessivo e dire poi quale rendimento uguale dovrebbero dare per lasciare inalterato il rendimento complessivo.
 [R. 83,1%; 95,48%]
- 23) Un capitale è impiegato ad interesse composto per 4 anni. Il tasso è del 13% il primo anno, del 12% il secondo, dell'11% il terzo e del 14% il quarto anno. A quale tasso costante si sarebbe dovuto impiegare il capitale per 4 anni per ottenere lo stesso montante? (Avv.: *Deve essere* $(1+i)^4 = 1,13 \cdot 1,12 \cdot 1,11 \cdot 1,14$) [R. 12,49%]
- 24) La seguente tabella riporta il tasso d'incremento del prodotto interno lordo (PIL) in una nazione negli anni dal 1995 al 2002:

anni	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
tasso d'incremento	2%	3%	1%	2%	4%	5%	6%	4%

- Determinare il tasso d'incremento medio. [R. 3,36%]
- 25) Calcolare la media armonica dei numeri 2, 4, 5, 8 e 10. [R. 4,255]
- 26) Un ciclista percorre due tappe di 200 Km ciascuna, la prima ad una velocità media di 40 Km/h, la seconda ad una velocità media di 20 Km/h. Determinare la velocità media complessiva nelle due tappe.
 [R. 26,667 Km/h]
- 26) Il signor Gustavino acquista uva dolcetto per 600 € a 0,4 € al Kg, e uva pugliese per 600 € a 0,3 € al Kg. Quanto gli è costato in media un kg d'uva? [R. 0,343 €]
- 27) Un risparmiatore decide di acquistare, la vigilia di Natale di ogni anno, sterline d'oro per un importo di 4.000 €. Sapendo che in quattro successive viglie di Natale la quotazione è stata 100 €, 125 €, 160 € e 200 €, calcolare il prezzo medio a cui ha pagato una sterlina e verificare che esso è uguale alla media armonica delle quotazioni.
 [R. 136,752 €]
- 28) Dimostrare che $M_A \leq M_g \leq M_a \leq M_q$ nel caso di due numeri, ossia che valgono le seguenti disuguaglianze:

$$\frac{2}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b}} \leq \sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2} \leq \sqrt{\frac{a^2+b^2}{2}}$$