

## Prova d'esame n. 10

- 1 Una piramide quadrangolare regolare ha l'apotema di 19,5 cm e l'area della superficie di base di 225 cm<sup>2</sup>.

Determina:

- (a) l'area della superficie totale e il volume della piramide;
- (b) l'area della superficie laterale di un cilindro equivalente alla piramide e avente come base un cerchio come quello inscritto nella base della piramide;
- (c) la massa della piramide che è di legno (densità 0,9 g/cm<sup>3</sup>).

(Utilizza per  $\pi$  il valore approssimato 3,14).

- 2 Rappresenta graficamente le funzioni:

$$y = x^2 - 1 \quad \text{e} \quad y = 1 - x^2$$

- (a) Rispetto a quale asse le curve disegnate sono simmetriche una dell'altra? Perché?
- (b) La retta di equazione  $x = -2$  interseca entrambe le curve?
- (c) Scrivi le coordinate degli eventuali punti di intersezione.

- 3 Risolvi le seguenti equazioni:

(a)  $3x + \frac{5}{2}(x - 1) = 3$

(b)  $(x - 1)^2 - (x + 2) = (x + 2)(x - 2)$

(c)  $(2x + 1)(2x - 1) - 5x = 2x(2x - 3)$

(d)  $\frac{2x}{3} - \frac{3(x + 1)}{2} + (x - 1)^2 = (x + 3)(x - 3)$

Fra le equazioni date ne esistono alcune equivalenti. Quali sono?

- 4 Nel reparto di Ostetricia è stato registrato in ciascuno dei giorni di una settimana il numero delle nascite indicato nella tabella.

<i>lunedì</i>	<i>martedì</i>	<i>mercoledì</i>	<i>giovedì</i>	<i>venerdì</i>	<i>sabato</i>	<i>domenica</i>
8	11	3	9	10	5	3

- (a) Rappresenta il numero delle nascite con un diagramma a colonne.
- (b) Quali sono la media aritmetica, la mediana e la moda della successione di tali dati?
- (c) Calcola il tasso percentuale delle nascite in ciascun giorno della settimana, riferito al totale. (Arrotonda, se necessario, alla prima cifra decimale.)

Osmosi delle idee