

# Prova di esame 1

## NUMERI

1 Considera la seguente sottrazione:

$$\frac{128}{100} - 1$$

Scrivi il risultato sotto forma di:

- a. frazione decimale;  $\frac{28}{100}$
- b. frazione ridotta ai minimi termini;  $\frac{7}{25}$
- c. numero decimale. 0,28

## SPAZIO E FIGURE

2 Laura utilizza del cartoncino per realizzare 50 bomboniere da consegnare a ogni invitato alla sua festa di laurea.

Ogni bomboniera, a forma di piramide regolare a base quadrata, ha il volume di  $150 \text{ cm}^3$  e l'altezza che misura 8 cm.

- a. Scrivi la formula che ti permette di calcolare l'area di base di una piramide conoscendone il volume e l'altezza.  $A_b = \frac{3 \cdot V}{h}$
- b. Calcola l'area di base di ogni bomboniera.  $56,25 \text{ cm}^2$
- c. Calcola la misura dello spigolo di base di ogni bomboniera.  $7,5 \text{ cm}$
- d. Laura vuole riporre tutte le sue bomboniere, senza sovrapporle, in una scatola a base rettangolare di dimensioni  $80 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$ . Sarà sufficiente un'unica scatola o ne servirà un'altra? Spiega il ragionamento che hai fatto. **non basta; in una scatola ce ne stanno solo  $10 \times 4 = 40$**

## RELAZIONI E FUNZIONI

3 Rappresenta nello stesso piano cartesiano le rette di equazione  $y = x + 1$  e  $y = 2x - 2$ .

- a. Determina le coordinate del punto di intersezione A delle due rette. Usa il metodo grafico o il metodo algebrico.  $A(3; 4)$
- b. Determina le coordinate del punto A' simmetrico di A rispetto all'asse x.  $A'(3; -4)$
- c. Calcola il perimetro e l'area del triangolo che ha i vertici nell'origine O e nei punti A e A'. (Considera  $u = 1 \text{ cm}$ ).  $18 \text{ cm}; 12 \text{ cm}^2$

4 Risolvi la seguente equazione e verifica la soluzione ottenuta.

$$2x - \frac{1}{3} + \frac{12 - 4x}{21} = \frac{8 - x}{3} - \frac{5x - 3}{7} \quad x = 1$$

## DATI E PREVISIONI

5 In un sacchetto ci sono 15 cioccolatini al latte, 12 cioccolatini fondenti e 18 cioccolatini bianchi.

Calcola la probabilità di estrarre dal sacchetto:

- a. un cioccolatino fondente;  $\frac{4}{15}$
- b. un cioccolatino al latte;  $\frac{1}{3}$
- c. un cioccolatino non bianco;  $\frac{3}{5}$
- d. un cioccolatino fondente o bianco.  $\frac{2}{3}$