

Prova di esame 1

NUMERI

1 Considera la seguente sottrazione:

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

Scrivi il risultato sotto forma di:

- frazione decimale; $\frac{28}{100}$
- frazione ridotta ai minimi termini; $\frac{7}{25}$
- 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 cm^3 e l'altezza che misura 8 cm.

- Scrivi la formula che ti permette di calcolare l'area di base di una piramide conoscendone il volume e l'altezza. $A_b = \frac{3 \cdot V}{h}$
- Calcola l'area di base di ogni bomboniera. $56,25 \text{ cm}^2$
- Calcola la misura dello spigolo di base di ogni bomboniera. $7,5 \text{ cm}$
- 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 $y = 2x - 2$.

- Determina le coordinate del punto di intersezione A delle due rette. Usa il metodo grafico o il metodo algebrico. $A(3; 4)$
- Determina le coordinate del punto A' simmetrico di A rispetto all'asse x . $A'(3; -4)$
- 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:

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