

Prova d'esame n. 5

- 1 Si hanno a disposizione 4 cubi uguali di spigolo 5 cm. Se si dispongono uno sull'altro, si ottiene il parallelepipedo rettangolo A a base quadrata.
Se due cubi si dispongono sopra agli altri due, si ottiene il parallelepipedo rettangolo B a base rettangolare. Questi due solidi risulteranno equivalenti? Perché?
Calcola in entrambi i casi la superficie laterale e quella totale.
Si può prevedere in quale dei due solidi la superficie totale risulta maggiore? Perché?

- 2 Dato un riferimento cartesiano, unisci i punti di coordinate:

$$A(3; 4) \quad B(6; 7) \quad C(5; 8) \quad D(2; 5)$$

- (a) Verifica che $ABCD$ è un rettangolo.
(b) Trova le coordinate dei vertici del suo simmetrico $A'B'C'D'$ rispetto alla retta di equazione $x = 9$.
(c) Trova le coordinate dei vertici dei rettangoli simmetrici di $ABCD$ e di $A'B'C'D'$ rispetto alla retta di equazione $y = 3$.
(d) Scrivi quali coppie di rettangoli risultano direttamente o inversamente congruenti.

- 3 Considera l'uguaglianza: $\frac{3}{4}(x-1) = \frac{1}{2}(x+2)$ (1)

Quali tra le seguenti equazioni sono equivalenti alla (1)?

- (a) $x+1 = 3x-1$;
(b) $2(x+2) = 3(x-1)$;
(c) $\frac{1}{2}x+2 = \frac{3}{4}x-1$;
(d) $\frac{1}{2}x+1 = \frac{3}{4}x-\frac{3}{4}$.

- 4 Durante l'anno scolastico è stata fatta un'indagine su sessanta alunni per sapere quanto tempo impiegano i ragazzi per arrivare a scuola.
Questi sono i risultati, già raggruppati in classi:

classi	numero ragazzi
fino a 8 minuti	4
da 8 a 16 minuti	17
da 16 a 24 minuti	21
da 24 a 32 minuti	12
più di 32 minuti	6

Rappresenta questi dati con un istogramma e scrivi alcune considerazioni.