


# Verifica delle abilità



Verifica la tua preparazione eseguendo i seguenti esercizi relativi agli obiettivi di abilità.  
Controlla quindi l'esattezza delle soluzioni ed assegnati un punto per ciascun esercizio svolto correttamente.

## ■ COSTRUIRE E RAPPRESENTARE INSIEMI E SOTTOINSIEMI

- 1 Stabilisci quali fra i seguenti raggruppamenti sono insiemi dal punto di vista matematico:
  - a. gli abitanti registrati nel tuo comune di residenza;
  - b. le note musicali;
  - c. i tuoi compagni che giocano bene al pallone;
  - d. gli alunni più intelligenti;
  - e. i numeri dispari maggiori di 25;
  - f. i divisori del numero 4.
- 2 Dai almeno un esempio di rappresentazione per caratteristica dei seguenti insiemi definiti per elencazione:
  - a.  $A = \{1; 3; 5; 7; 9\}$ ;
  - b.  $B = \{m; o; t\}$ ;
  - c.  $C = \{\text{quadrato; deltoide; rombo}\}$ ;
  - d.  $D = \{b; o\}$ .
- 3 Date le seguenti coppie di insiemi stabilisci quale dei due è sottoinsieme dell'altro indicando inoltre se si tratta di sottoinsiemi propri o impropri:
  - a.  $A = \{1; 2; 4; 8; 9\}$ ;  $B = \{1; 8\}$ ;
  - b.  $A = \{x \mid x \text{ è una città italiana}\}$ ;  $B = \{x \mid x \text{ è una città europea}\}$ ;
  - c.  $A = \{x \mid x \text{ è un alunno della tua classe}\}$ ;  $B = \{x \mid x \text{ è un alunno della tua scuola}\}$ ;
  - d.  $A = \{x \mid x \text{ è un giorno della settimana che inizia con la lettera } B\}$ ;  
 $B = \{x \mid x \text{ è un giorno della settimana che inizia con la lettera } M\}$ ;
  - e.  $A = \{\text{do; re; mi; fa; sol; la; si}\}$ ;  $B = \{\text{fa; la}\}$ ;
  - f.  $A = \{x \mid x \text{ è lettera della parola "gatto"}\}$ ;  $B = \{x \mid x \text{ è lettera della parola "togato"}\}$ .
- 4 Calcola l'insieme delle parti dei seguenti insiemi:
  - a.  $A = \{x \mid x \text{ è consonante della parola "mamma"}\}$ ;
  - b.  $B = \{1; 10\}$ .

## ■ OPERARE CON GLI INSIEMI

- 5 Considera i seguenti insiemi  $A = \{a; b; c; d; e; f\}$ ,  $B = \{b; f; h; i; a; d\}$  e  $C = \{g; h; i; l; m\}$ . Determina:
  - a.  $A \cup B \cup C$ ;
  - b.  $A \cap B \cap C$ ;
  - c.  $C \cup (A - B)$ .
- 6 Dati gli insiemi  $A = \{1; 3; 5; 7; 9; 11\}$  e  $B = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ , determina  $A - B$  e  $B - A$ .
- 7 Considera l'insieme  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11\}$  e due dei suoi possibili sottoinsiemi  $B = \{1; 3; 5; 7; 9; 11\}$  e  $C = \{2; 4; 6; 8; 10\}$ . I sottoinsiemi  $B$  e  $C$  formano una partizione di  $A$ ?
- 8 Calcola il prodotto  $A \times B$  degli insiemi  $A = \{x \mid x \text{ è multiplo di 2 minore di 5}\}$  e  $B = \{x \mid x \text{ è numero dispari minore di 5}\}$ .

## Autovalutazione PUNTEGGIO CONSEGUITO ...../8

- Da 0 a 2: Non hai sviluppato adeguate abilità.  
Da 3 a 5: Possiedi solo in parte le abilità richieste.  
Da 6 a 8: Hai raggiunto pienamente le abilità specifiche del capitolo.

## Soluzioni verifica delle abilità

- 1 a.; b.; e.; f.
- 2  $A = \{x \mid x \text{ è un numero dispari minore di } 10\}$ ,  $B = \{x \mid x \text{ è una lettera della parola "moto"}\}$ ,  $C = \{x \mid x \text{ è un quadrilatero con le diagonali perpendicolari}\}$ ,  $D = \{x \mid x \text{ è una lettera della sigla automobilistica di Bologna}\}$
- 3 a.  $B \subset A$  proprio, b.  $A \subset B$  proprio, c.  $A \subset B$  proprio, d.  $A \subset B$  improprio, e.  $B \subset A$  proprio, f.  $A \subseteq B$  improprio
- 4 a.  $\mathcal{P}(A) = \{\emptyset; A\}$ , b.  $\mathcal{P}(B) = \{\emptyset; B; \{1\}; \{10\}\}$
- 5 a.  $\{a; b; c; d; e; f; g; h; i; l; m\}$ , b.  $\emptyset$ , c.  $\{c; e; g; h; i; l; m\}$
- 6  $A - B = \{7; 9; 11\}$ ;  $B - A = \{2; 4\}$
- 7 Si perché non sono vuoti, uniti formano  $A$  e sono disgiunti
- 8  $A \times B = \{(2, 1); (2, 3); (4, 1); (4, 3)\}$