

38 Dato l'insieme  $S = \{5, 6, 7, 8, 9, 11, 13\}$ , indica quali delle seguenti scritture sono corrette:

- a)  $11 \subset S$  e)  $\{9\} \subset S$   
 b)  $\{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e } 4 < x < 10\} \subset S$  f)  $\{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e } 3 < x \leq 13\} \subset S$   
 c)  $\{13\} \in S$  g)  $S \subset S$   
 d)  $13 \in S$  h)  $S \subseteq S$

39 Dati gli insiemi:

$$A = \{c, d, e\} \quad B = \{d, e, f, g, h\} \quad C = \{c\} \quad D = \{a, b, c, d, e\}$$

indica con una crocetta quali delle seguenti scritture sono vere (V) e quali false (F):

- a)  $e \subset B$  ☒ V ☐ F e)  $\{g, h\} \subset B$  ☐ V ☒ F  
 b)  $A \subset B$  ☒ V ☐ F f)  $A \subset D$  ☒ V ☐ F  
 c)  $\{c\} \in A$  ☒ V ☐ F g)  $c \in D$  ☒ V ☐ F  
 d)  $a \in D$  ☐ V ☒ F h)  $\{c\} \subseteq C$  ☐ V ☒ F

40 Individua che relazione esiste tra i seguenti insiemi:

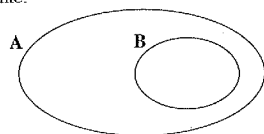
$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x < 12 \text{ e } x > 26\} \quad B = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x \text{ pari e } x < 11\}$$

41 Dato l'insieme  $A = \{x \mid x \text{ è multiplo di } 5\}$ , rappresenta per proprietà caratteristica un sottoinsieme  $B$  unitario e un sottoinsieme  $C$  costituito da quattro elementi.

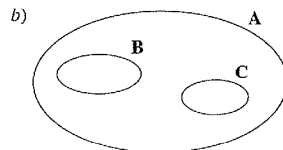
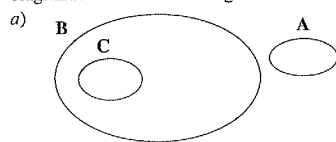
42 Dato l'insieme  $A = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$ , rappresenta per elencazione un sottoinsieme  $B$  unitario, un sottoinsieme  $C$  proprio e un sottoinsieme  $D$  improprio.

43 Dato l'insieme  $A = \{\nabla, *, \uparrow\}$ , determina quanti sono i suoi sottoinsiemi propri e quanti quelli impropri.

44 Rappresenta per proprietà caratteristica due insiemi  $A$  e  $B$  in modo che la loro rappresentazione con un diagramma di Venn sia la seguente:



45 Rappresenta per proprietà caratteristica tre insiemi  $A$ ,  $B$  e  $C$  in modo che la loro rappresentazione con un diagramma di Venn sia la seguente:



46 Dato l'insieme  $A = \{\nabla, *, \uparrow\}$ , rappresenta per elencazione l'insieme delle parti  $\mathcal{P}(A)$ .

47 Dato l'insieme  $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e } 10 \leq x < 14\}$ , rappresenta per elencazione l'insieme delle parti  $\mathcal{P}(A)$ . Inserisci poi il simbolo opportuno nelle seguenti scritture:

- a)  $\{11, 12\} \dots A$  e)  $\emptyset \dots \mathcal{P}(A)$   
 b)  $\{11, 12\} \dots \mathcal{P}(A)$  f)  $10 \dots \mathcal{P}(A)$   
 c)  $\{14\} \dots \mathcal{P}(A)$  g)  $\{10, 11, 12, 13\} \dots \mathcal{P}(A)$   
 d)  $\emptyset \dots A$  h)  $\{\{10\}, \{11, 12\}\} \dots \mathcal{P}(A)$

48 Dato l'insieme  $A = \{\text{do, re, mi, fa, sol}\}$  e il suo sottoinsieme  $B = \{\text{re, sol}\}$ , rappresenta per elencazione l'insieme delle parti  $\mathcal{P}(B)$ . Inserisci poi il simbolo opportuno nelle seguenti scritture:

- a)  $\mathcal{P}(B) \dots \mathcal{P}(A)$  e)  $\text{do} \dots A$   
 b)  $B \dots A$  f)  $\text{fa} \dots B$   
 c)  $\text{mi} \dots B$  g)  $\{\text{do}\} \dots \mathcal{P}(B)$   
 d)  $\{\text{re, sol, do}\} \dots \mathcal{P}(A)$  h)  $\{\text{re, fa}\} \dots \mathcal{P}(A)$

49 Dato l'insieme  $A = \{2, 3\}$ , rappresenta per elencazione un insieme  $B$  in modo che risulti  $A \in \mathcal{P}(B)$ .

50 Dato l'insieme  $A = \{\emptyset, \{\spadesuit, \clubsuit\}, \{\heartsuit\}\}$ , rappresenta il più piccolo insieme  $B$  in modo che  $A \subset \mathcal{P}(B)$ .

51 Dato l'insieme  $A = \{a, b\}$ , rappresenta per elencazione l'insieme  $\mathcal{P}(\mathcal{P}(A))$ .

## L'INTERSEZIONE DI INSIEMI

52 Rappresenta per elencazione l'insieme intersezione di ciascuna coppia di insiemi:

- a)  $A = \{7, 3, 4, 9, 13\}$  e  $B = \{4, 6, 13, 5\}$   
 b)  $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e numero pari}\}$  e  $B = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e numero dispari}\}$   
 c)  $A = \{x \mid x \text{ è una lettera della parola } \textit{rosa}\}$  e  $B = \{x \mid x \text{ è una lettera della parola } \textit{rossore}\}$

53 Dati gli insiemi:

$$A = \{x \mid x \text{ è una lettera della parola } \textit{saletta}\} \quad B = \{x \mid x \text{ è una lettera della parola } \textit{lattosio}\}$$

rappresenta per elencazione gli insiemi  $A$  e  $B$  e l'insieme intersezione  $A \cap B$ .

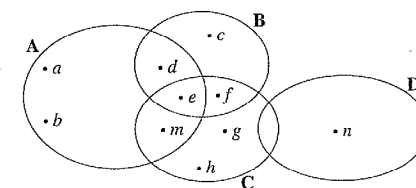
54 Dato l'insieme  $A = \{\text{agosto, settembre, ottobre}\}$ , rappresenta per elencazione un possibile insieme  $B$  in modo che sia  $A \cap B = \{\text{agosto, ottobre}\}$ .

55 Rappresenta con un diagramma di Venn gli insiemi dati ed evidenzia l'insieme intersezione:

- a)  $A = \{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$  e  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$   
 b)  $U = \{x \mid x \in \mathbb{N}\}$  e  $A = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e numero pari}\}$  e  $B = \{x \mid x \in \mathbb{N} \text{ e numero dispari}\}$   
 c)  $A = \{x \mid x \text{ è nato a Roma}\}$  e  $B = \{x \mid x \text{ vive a Roma}\}$

56 Osserva il diagramma di Venn riportato a lato e rappresenta per elencazione i seguenti insiemi:

- a)  $A \cap C$   
 b)  $C \cap D$   
 c)  $B \cap C \cap A$   
 d)  $A \cap B \cap D$



57 Dato un insieme non vuoto  $A$ , stabilisci se è possibile determinare un insieme  $B$  in modo che sia  $A \subset (A \cap B)$ .

58 In ciascuno dei seguenti diagrammi di Venn colorare gli insiemi indicati:

- a)  $A \cap B$  b)  $A \cap C$  c)  $A \cap B \cap C$

