

ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **“Piano Didattico Personalizzato”** sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 3 e 6, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. Completare, svolgendo l’esercizio sul quaderno, la seguente tabella:

A	B	$A \cup B$	$A \cap B$	$A - B$	$B - A$
$\{l, m, n\}$	$\{m, n, o\}$				
			$\{m, o\}$	$\{p\}$	$\{n, q\}$
	$\{m, n, q\}$			$\{l, p\}$	$\{q\}$

ATTENZIONE: gli esercizi devono essere svolti nella seconda parte del quaderno dove sono raggruppati gli esercizi per casa. Il numero dell’esercizio deve essere evidenziato in arancione!

2. Siano:

A l’insieme dei multipli di 2

B l’insieme dei multipli di 3

C l’insieme dei multipli di 12.

Indicare quale di queste affermazioni è vera:

$$A \cup B = \{x \in \mathbb{N} \mid \text{è multiplo di } 6\}$$

$$A \cap B = \{x \in \mathbb{N} \mid \text{è multiplo di } 2 \text{ e di } 3\}$$

$$A - C = \emptyset$$

$$C - A = \emptyset$$

$$(A \cup B) \cap C = A \cup B$$

$$A \cap B \cap C = C$$

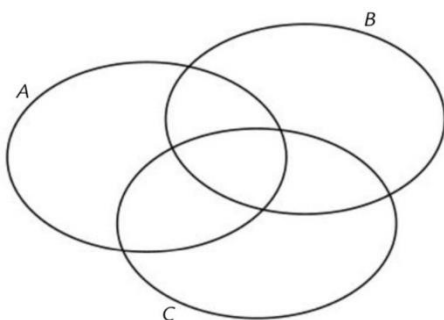
3. Sia $A \subseteq B \subseteq C$, completare le seguenti uguaglianze. L’esercizio deve essere svolto sul quaderno. **PS: tutti gli esercizi devono sempre essere svolti sul quaderno.**

a) $A \cup B \cup C = \dots$ b) $(A \cup B) - C = \dots$

c) $A \cap (B \cup C) = \dots$ d) $A \cup (B \cap C) = \dots$

4. Dato l’insieme $A = \{a, b, c\}$ completare l’insieme $B = \{p, q, \dots\}$ in modo che risulti $A \cap B = \{b, c\}$ e $A \cup B = \{a, b, c, p, q, m, n\}$

5. Collocare, riproducendo il disegno sul quaderno, gli elementi $a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m$ nel seguente diagramma di Eulero – Venn, sapendo che:



$$A \cap B = \{c, d, e\}$$

$$B \cap C = \{d, e, l\}$$

$$B \cup C = \{c, d, e, f, g, h, i, m, l\}$$

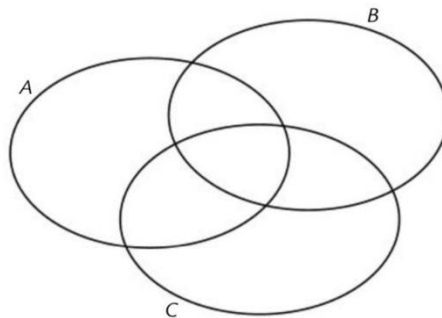
$$A \cup C = \{a, b, c, d, e, f, g, l\}$$

$$A \cap B \cap C = \{d, e\}$$

$$C - A = \{g, l\}$$

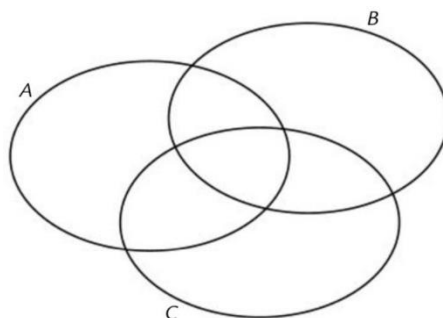
6. Tratteggiare la parte corrispondente agli insiemi indicati nel seguente diagramma di Eulero - Venn

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



7. Tratteggiare la parte corrispondente agli insiemi indicati nel seguente diagramma di Eulero - Venn

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



8. Completare la seguente tabella

Insieme universo U	Insieme A	Insieme complementare di A rispetto a U
$U = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ divide } 15\}$	$A = \{1, 3, 5\}$	$\bar{A} =$
$U = \mathbb{N}$	$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 20\}$	$\bar{A} =$
$U = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ divide } 30\}$	$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ divide } 15\}$	$\bar{A} =$
$U = \mathbb{N}$	$A = \{x \in \mathbb{N} \mid 3 \leq x \leq 10\}$	$\bar{A} =$

9. Indicare con un tratteggio, nel disegno sottostante, la parte corrispondente all'insieme indicato (la complementazione è da intendere rispetto a U)

- a) $\bar{A} \cap B$
- b) $\overline{A \cup B}$
- c) $A \cup \bar{B}$
- d) $\overline{B - A}$

