

## ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Gli studenti con “Piano Didattico Personalizzato” sono dispensati dallo svolgimento degli esercizi 8 e 9, sebbene il loro svolgimento faciliti l’acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

1. Quale dei seguenti non è un sottoinsieme dell’insieme  $X$ , formato dalle vocali della parola “cielo”?  $\boxed{A}\{i,o\}$        $\boxed{B}\{i\}$        $\boxed{C}\{a,i,e\}$        $\boxed{D}\{i,e,o\}$

2. Quale dei seguenti è un sottoinsieme dell’insieme  $X = \{x \in \mathbb{N} \mid 2 < x \leq 8\}$ ?  
 $\boxed{A}\{2,4,8\}$        $\boxed{B}\{6,8,10\}$        $\boxed{C}\{2\}$        $\boxed{D}\{8\}$

3. Una delle seguenti quattro scritte non è formalmente corretta. Quale?  
 $\boxed{A}-2 \notin \mathbb{N}$        $\boxed{B}2 \subseteq \mathbb{N}$        $\boxed{C}\{10\} \subseteq \mathbb{N}$        $\boxed{D}\left\{\frac{1}{2}\right\} \notin \mathbb{N}$

4. Una delle seguenti quattro scritte non è formalmente corretta. Quale?  
 $\boxed{A}\emptyset \subset \mathbb{N}$        $\boxed{B}\mathbb{N} \supset \{x \mid x \text{ è dispari}\}$        $\boxed{C}10 \in \mathbb{N}$        $\boxed{D}\{-10\} \notin \mathbb{N}$

5. Stabilire se  $A$ ,  $B$  o  $C$  sono sottoinsiemi di  $X$  e in caso affermativo se si tratta di sottoinsiemi propri o impropri.

$X$  è l’insieme delle vocali della parola “matematica”

$A$  è l’insieme delle vocali della parola “erario”

$B$  è l’insieme delle vocali della parola “estate”

$C$  è l’insieme delle vocali della parola “sentinella”

**Suggerimento:**  $X = \{a,e,i\}$  e non  $X = \{a,e,a,i,a\}$

6. Stabilire se  $A$ ,  $B$  o  $C$  sono sottoinsiemi di  $X$  e in caso affermativo se si tratta di sottoinsiemi propri o impropri.

$X = \mathbb{N}$

$A$  è l’insieme dei numeri primi

$B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x > -1\}$

$C$  è l’insieme formato dai multipli di 4.

7. Stabilire se A, B o C sono sottoinsiemi di X e in caso affermativo se si tratta di sottoinsiemi propri o impropri.

$$X = \{x \in \mathbb{N} \mid 5 \leq x < 15\}$$

$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 = 2\}$$

$$B = \{13, 14, 15\}$$

$$C = \{5, 6, 7\}.$$

8. Dato l'insieme  $X = \{1, 12, 48, 81, 111, 324, 1272\}$  determinare:

- Il sottoinsieme A formato dai numeri pari
- Il sottoinsieme B formato dai numeri primi
- Il sottoinsieme C formato dai multipli di 3
- Il sottoinsieme D formato dai multipli di 9
- Il sottoinsieme E formato dai multipli di 11.

Precisa se ciascuno degli insiemi A, B, C, D, E è un sottoinsieme proprio o improprio di X.

9. Dato l'insieme  $X = \{15, 54, 81, 1111, 316, 888\}$  determinare:

- Il sottoinsieme A formato dai numeri dispari
- Il sottoinsieme B formato dai numeri primi
- Il sottoinsieme C formato dai numeri composti
- Il sottoinsieme D formato dai multipli di 3
- Il sottoinsieme E formato dai multipli di 11.

Precisa se ciascuno degli insiemi A, B, C, D, E è un sottoinsieme proprio o improprio di X.

---

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematika