Serie 9 **16 novembre 2021**

1) Il sistema numerico dei romani.

a) **Scrivi con il sistema dei romani.**

i) 234= ii) 1858= iii) 6'084= iv) 28'978=

b) **Scrivi nel sistema decimale.**

i) XXXIX = ii) XLVII = iii) XCIV = iv) CMXLIX =

2) Equivalenze:

a) **Ordinare in modo crescente (dalla minore alla maggiore) le seguenti lunghezze.**

i) 30 cm ii) 3dm iii) 2500 mm iv) 0,0046 m

b) **Ordinare in modo decrescente le seguenti masse.**

i) 2500 g ii) 2 etti iii) 3,5 dag iv) 0,0005 kg

c) **Ordina in modo crescente le seguenti capacità.**

i) 5000 mL ii) 2,4L iii) 52 daL iv) 340dL

3) Risolvi i seguenti problemi utilizzando le unità di misura in modo corretto.

a) Acquisto 3 penne al prezzo di 7,45 CHF l'una e 2 raccoglitori al prezzo di 9,80 l'uno; pago con una banconota di 50 CHF, quanto ricevo di resto? Ho nel sacchetto le 3 penne e i due raccoglitori in quanti modo posso toglierli, presupposto che ne prelevi uno alla volta?

b) Per raggiungere una località percorro il primo giorno 2850 m, il secondo giorno 1,75 km e il terzo ed ultimo giorno 980'000 mm; quanti km ho percorso in totale?

c) Hai una banconota di dieci CHF, quante monete riceveresti cambiandola in monete di:

i) 5 CHF ii) 2 CHF iii) 1 CHF

iv) 0,50 CHF v) 0,20 CH vi) 0,10 CHF

4) Definizione d'insiemi:

a) **Definisci per elencazione:**

i) $A = \{x \in \mathbb{N} | 34 \leq x < 40 \text{ e } (\wedge) \text{ x dispari.}\}$

ii) $B = \{x \in \mathbb{N} | 34 \leq x < 40 \text{ e } (\wedge) \text{x numero pari e } (\wedge) \text{ x } \neq 38.\}$

iii) $C = \{x \in \mathbb{N}^* | x > 10 \ \wedge (\text{e}) \ x \leq 3\}$

iv) $D = \{x \in \mathbb{N}^* | x > 10 \text{ oppure } (\text{o} ; \vee) x \leq 3\}$

v) $E = \{x \in \mathbb{N} | 100 < x \leq 112 \ \wedge \text{x numero palindromo}\}$

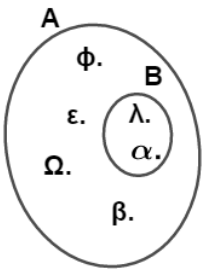
b) **Definisci per caratteristica:**

i) $A = \{0; 1; 2; 3; \ldots .10\}$ ii) $B = \{1; 2; 3; \ldots .10\}$ iii) $C = \{10; 11; 12; \ldots\}$

iv) $D = \{10; 11; 12; 13\}$ v) $E = \{10; 12; 13\}$ vi) $D = \{9; 12; 15; 18; 21\}$

vii) $F = \{10; 11; 12; 13; 21; 22; 23; \ldots\}$ viii) $G = \{10; 11; 12; 13; 21; 22; 23;\}$

5) **Date le seguenti rappresentazioni, completa con il simbolo opportuno:**



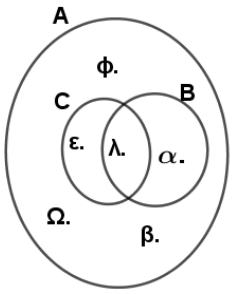
A =.....

B = ...

$\alpha \ldots . A$; $\alpha \ldots . B$; $\varepsilon \ldots . A$;

$\varepsilon \ldots . B$; $B \ldots . A$; $A \ldots . B$;

$\{\alpha\} \ldots . A$; $\{\alpha; \phi\} \ldots . A$; $\{\ \} \ldots . A$;



A =.....

B = ...

C = ...

$B \ldots . A$; $A \ldots . C$; $\{\phi; \beta\} \ldots . A$

$\lambda \ldots . A$; $\varepsilon \ldots . B$; $\varepsilon \ldots . C$;

6) Date le tre seguenti situazioni, rappresentale con un unico diagramma di Eulero – Venn.

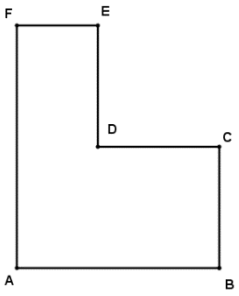
a) $A = \{1; 2; 3; 6\}$; $B = \{1; 2; 4; 5\}$

b) $A = \{1; 2; 3; 6\}$; $B = \{1; 2; 4; 5\}$; $C = \{1; 5; 6; 7\}$;

c) $A = \{1; 2; 3; 5; 6; 7\}$; $B = \{3; 4\}$; $C = \{1; 2\}$; $D = \{1; 5\}$;

Dato il seguente poligono conoscendo:

$|AB| = 12\ (cm)$; $|FE| = 4\ (cm)$; $|AF| = 20\ (cm)$; $|DE|8\ (cm)$, calcola:



a) $|DC| =$; $|BC| =$

b) Il perimetro del poligono ABCDEF.

c) L'area del poligono ABCDEF.

7) Combinare.

a) La bandiera della Francia è formata, a bande verticali, dai colori blu, bianco e rosso; quante possibili bandiere con gli stessi colori potrò formare?

b) La bandiera dei Paesi Bassi è formata, a bande orizzontali, dai colori rosso, bianco e blu; quante possibili bandiere con gli stessi colori potrò formare?

c) Con tre colori qualsiasi quante bandiere potrò confezionare prendendo in considerazione sia la disposizione verticale che orizzontale?

8) Carlo e Luca collezionano carte di animali.

Per completare la loro raccolta, entrambi comperano delle bustine che contengono tutte lo stesso numero di carte. Luca ha 17 carte e una bustina ancora da aprire.
Carlo che ha appena incominciato la sua collezione ha solo 3 carte e tre bustine ancora da aprire. Dopo aver aperto tutte le bustine, ogni bambino conta le proprie carte.
Carlo e Luca scoprono così di avere lo stesso numero di carte. Quante carte ha ciascun bambino?