ISTITUTO ELVETICO
SALESIANI DON BOSCO

Serie 7 **15 ottobre 2025**

A) I numeri Naturali.

1) **Traduci la seguente** frase in una espressione numerica e calcolane il valore:

   Dividi per sei la differenza tra 28 e il quadrato di 2.

2) **Semplifica** le seguenti espressioni numeriche applicando le .....note proprietà delle potenze.

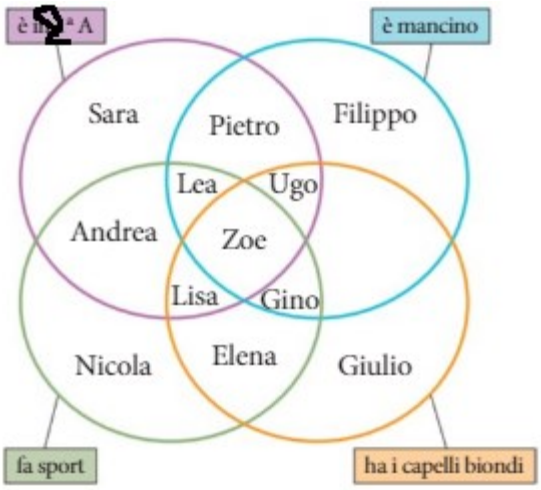
   a) $(5 \cdot 5^2)^3 : 5^7 \cdot 5^0 - 5^4 : 5^2 =$

   b) $[(60^3 : 12^3 : 5 + 45^4 : 3^8 : 25^2) : (2^4 - 3)]^4 : 4^2 =$

3) **In una classe** vi sono 12 ragazze e 16 ragazzi, determina quanti gruppi aventi il massimo numero sia di ragazze che di ragazzi puoi organizzare. Da quanti allievi è composto ogni gruppo?

4) Calcola mcm – MCD (6'000 – 8'000).

5) **Un po' d'insiemi:** La seguente situazione rappresenta un gruppo d'amici con diverse caratteristiche.



i) Definisci per elencazione l'insieme degli allievi che pratica uno sport.

ii) Determina quali sono gli allievi che non hanno i capelli biondi.

iii) Definisci per elencazione l'insieme degli allievi che sono mancini ma **non** appartengono alla IIA.

iv) Definisci per elencazione l'insieme degli allievi che pratica uno sport **ed** è mancino.

v) Definisci per elencazione l'insieme degli allievi che pratica uno sport **o** è mancino.

vi) Come caratterizzeresti Lisa?

B) La Frazione.

1) Rappresenta utilizzando un quadrato le seguenti due frazioni: $\frac{3}{4} - \frac{5}{4}$.

2) Confronta le seguenti frazioni inserendo i simboli $< ; = ; >$

a) $\frac{3}{4} \ldots\ldots\ldots \frac{5}{4}$. **b)** $\frac{5}{3} \ldots\ldots\ldots \frac{5}{7}$. **c)** $\frac{13}{4} \ldots\ldots\ldots \frac{15}{17}$. **d)** $\frac{12}{15} \ldots\ldots\ldots \frac{24}{30}$.

3) Le forme della frazione:

Trasforma il numero nella forma mancante.

a) $\frac{5}{4} =$ **b)** $2{,}4 =$ **c)** $6\frac{1}{5} =$

4) La frazione come operatore: completare in modo che le seguenti uguaglianze siano verificate.

a) Calcola i $\frac{3}{4}$ (240 CHF) =

b) Calcola i $\frac{5}{2}$ (240 CHF) =

c) Calcola i $\frac{3}{4}$ (**x**) =240 CHF

d) Calcola i $\frac{5}{2}$ (**x**) =240 CHF

C) Geometria.

1) Un cubo ha l'area totale di 600 cm^2 ; dopo aver fatto un disegno calcola:

a) La misura dello spigolo in cm.

b) Il volume del cubo in cm^3.

c) È vero che con l'acqua con la quale puoi riempire il cubo riempi anche una bottiglia di 1000 mL? Motiva la risposta.

2) Un parallelepipedo rettangolo ha le seguenti dimensioni 10 cm, 2 cm e 3 cm, dopo aver fatto un disegno calcola:

a) L'area totale.

b) Il volume del parallelepipedo.