ISTITUTO ELVETICO SALESIANI DON BOSCO **Seconda Media B** **Cognome** ..... Nome .....

Verifica di Matematica Nr. 2 20 ottobre 2025

Fila A

1) Semplifica le seguenti espressioni numeriche.

a) $3^8 \cdot 27^2 : 9^5 =$ **b)** $[(4^2)^5 : 64^3 + 1] \cdot 5^2 - 9^6 : 27^3$

2) Scomponi in fattori primi e calcola mcm - MCD: 20'000 - 18'000.

3) Dati i punti: A d'ascissa 1 ordina 3 e il punto **B** che ha il valore dell'ascissa uguale a quello dell'ordinata del punto A e il valore dell'ordinata uguale a quello dell'ascissa del punto A.

a) Rappresenta la situazione sul piano cartesiano (u = 2q).

b) Rappresenta un poligono ABCD, avente quattro lati e quattro angoli congruenti, specificando le coordinate dei punti C e D.

c) Descrivi il poligono ottenuto.

d) Calcola in u^2 l'area del poligono.

e) È possibile calcolare il perimetro? Perché?

4) La frazione.

a) Trasforma le seguenti frazioni in numero decimale, svolgendo la divisione e specificando l'eventuale periodo ottenuto: $\frac{1}{4}$; $\frac{5}{3}$; $\frac{9}{4}$; $\frac{5}{6}$

b) Trasforma le frazioni dell'esercizio precedente in:

i) Percentuale. ii) Numero misto (quando è possibile).

c) Ordina in modo **crescente** le frazioni dell'esercizio **a)**.

d) Rappresenta le frazioni dell'esercizio **a)** sulla retta numerica, scegliendo l'unità appropriata.

e) Riduci ai minimi termini le seguenti frazioni: $\frac{35}{42}$; $\frac{620}{930}$; $\frac{435}{255}$

f) Riduci allo stesso denominatore le seguenti frazioni: $\frac{5}{8} - \frac{13}{12}$.

5) La frazione come operatore, completa le seguenti uguaglianze.

a) $\frac{5}{8}$ (2'600 km) = ⋯ .... **b)** $\frac{5}{8}$ (x km) = 2'600 km. **c)** $\frac{x}{y}$ (48 g) = 12 g.

6) La frazione come operatore, risolvi i seguenti problemi.

a) In una classe di 21 allievi, il professore ha corretto la prima ora i $\frac{3}{7}$ delle verifiche, calcola:

i) La parte delle verifiche mancanti.

ii) Quante verifiche ha corretto? Quante deve ancora correggerne?

b) In una classe di 21 allievi, il professore ha corretto la prima volta i $\frac{3}{7}$ delle verifiche ed inseguito i $\frac{3}{4}$ delle verifiche **rimanenti**, calcola:

i) La parte delle verifiche corrette la prima volta.

ii) Le verifiche corrette la seconda volta.

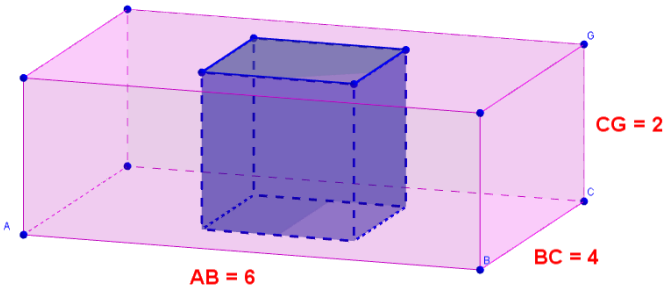
iii) Quante verifiche ha corretto in totale? Quante deve ancora correggerne?

iv) Rappresenta la situazione con un areogramma; cioè, la parte delle verifiche corrette la prima volta, la parte delle verifiche la seconda volta e la parte delle verifiche che rimangono da correggere. Svolgi le divisioni e approssima all'unità.

7) Disegna in una circonferenza di 4 cm di raggio:

a) Un triangolo equilatero. **b)** Un esagono regolare.
Evidenzia nei due esempi il triangolo generatore e l'ampiezza degli angoli α, β e γ.

8) In un parallelepipedo rettangolo di dimensioni 6 cm, 4 cm e 2 cm è stato incavato un cubo alto quanto il parallelepipedo rettangolo, ottenendo un nuovo solido. Dopo aver fatto un disegno della situazione calcola:



a) Il volume del cubo.

b) Il volume del parallelepipedo rettangolo.

c) Il volume del solido ottenuto.

d) L'area totale del solido ottenuto.

Buon Lavoro!

Verifica di Matematica Nr. 2 20 ottobre 2025

Fila B

1) Semplifica le seguenti espressioni numeriche.

a) $16^2 \cdot 8^3 : 4^8 =$ **b)** $(2^5 \cdot 8^2) : 4^4 + (10^2 \cdot 100) : 1000 =$

2) Scomponi in fattori primi e calcola mcm - MCD: 16'000 - 12'000

3) Dati i punti: A d'ascissa 1 ordina 2 e il punto **B** che ha il valore dell'ascissa uguale a quello dell'ordinata del punto A e il valore dell'ordinata uguale a quello dell'ascissa del punto A.

a) Rappresenta la situazione sul piano cartesiano (u = 3q).

b) Rappresenta un poligono ABCD, avente quattro lati e quattro angoli congruenti, specificando le coordinate dei punti C e D.

c) Descrivi il poligono ottenuto.

d) Calcola in u^2 l'area del poligono.

e) È possibile calcolare il perimetro? Perché?

4) La frazione.

a) Trasforma le seguenti frazioni in numero decimale, svolgendo la divisione e specificando l'eventuale periodo ottenuto: $\frac{1}{5}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{7}{4}$; $\frac{7}{6}$

b) Trasforma le frazioni dell'esercizio precedente in:

i) Percentuale.

ii) Numero misto (quando è possibile).

c) Ordina in modo **decrescente** le frazioni dell'esercizio **a)**.

d) Rappresenta le frazioni dell'esercizio **a)** sulla retta numerica, scegliendo l'unità appropriata.

e) Riduci ai minimi termini le seguenti frazioni: $\frac{27}{63}$; $\frac{460}{690}$; $\frac{606}{804}$

f) Riduci allo stesso denominatore le seguenti frazioni: $\frac{5}{8} - \frac{17}{12}$.

5) La frazione come operatore, completa le seguenti uguaglianze.

a) $\frac{5}{8}$ (1'800 km) = ⋯ .... **b)** $\frac{5}{8}$ (x km) = 1'800 km. **c)** $\frac{x}{y}$ (56 g) = 14 g.

6) La frazione come operatore, risolvi i seguenti problemi.

a) In una classe di 21 allievi, il professore ha corretto la prima ora i $\frac{4}{7}$ delle verifiche, calcola:

i) **La parte** delle verifiche mancanti.

ii) Quante verifiche ha corretto? Quante deve ancora correggerne?

b) In una classe di 21 allievi, il professore ha corretto la prima volta i $\frac{4}{7}$ delle verifiche ed inseguito i $\frac{2}{3}$ delle verifiche **rimanenti**, calcola:

i) **La parte** delle verifiche corrette la prima volta.

ii) Le verifiche corrette la seconda volta.

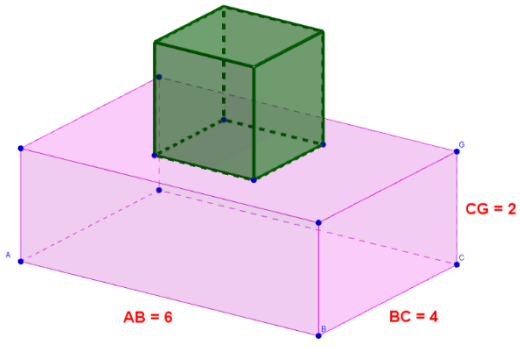
iii) Quante verifiche ha corretto in totale? Quante deve ancora correggerne?

iv) Rappresenta la situazione con un areogramma; cioè, la parte delle verifiche corrette la prima volta, la parte delle verifiche corrette la seconda volta e la parte delle verifiche che rimangono da correggere. Svolgi le divisioni e approssima all'unità.

7) Disegna in una circonferenza di 3 cm di raggio:

a) Un triangolo equilatero. **b)** Un esagono regolare.
Evidenzia nei due esempi il triangolo generatore e l'ampiezza degli angoli α, β e γ.

8) Un parallelepipedo rettangolo di dimensioni 6 cm, 4 cm e 2 cm è sormontato da un cubo alto quanto il parallelepipedo rettangolo, ottenendo un nuovo solido. Dopo aver fatto un disegno della situazione calcola:



a) Il volume del cubo.

b) Il volume del parallelepipedo rettangolo.

c) Il volume del solido ottenuto.

d) L'area totale del solido ottenuto.

Buon Lavoro!