Verifica 1

25 settembre 2025

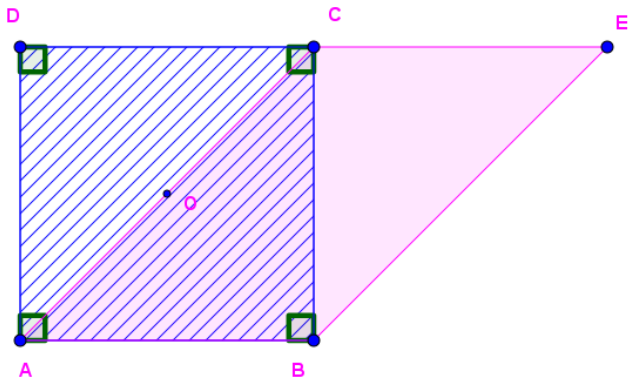
1) Geometria – costruzioni.

a) Costruisci in un triangolo equilatero di lato 4cm di lato, la circonferenza circoscritta e inscritta al triangolo. Qual è la relazione tra i due raggi?

b) Costruisci un esagono regolare avente il lato di 4 cm. Disegna la circonferenza circoscritta e inscritta all'esagono.

c) Costruisci un pentagono regolare avente il lato di 5 cm.
Calcola l'area del poligono sapendo che il numero fisso è 0,688

2) Geometria del piano:



Data la seguente figura:

i) Ridisegna la situazione sul tu foglio.

ii) Classifica i poligoni ABCD e ABEC.

iii) Sapendo che $|AB| = 5\ (cm)$ calcola perimetro e area del poligono ABEC.

iv) Determina il rapporto tra l'area di ABCD e ABEC.

3) Geometria solida.

Calcola area totale e volume d'un prisma retto a base quadrangolare regolare avente lo spigolo di base $|AB| = 6\ (cm)$ e l'altezza 0,1 m.
Fai uno schizzo del solido.

4) Numeri naturali.

a) Calcola m.c.m. e M.C.D tra 8'000 - 1'500 – 6'000.

b) Ho 400 caramelle Sugus, 150 Tobleroni e 500 Chupa Chups e voglio confezionare il maggior numero sacchetti possibili aventi lo stesso numero di caramelle, di Tobleroni e Chupa Chups. Calcola:

i) Il numero di sacchetti possibili?

ii) Quante caramelle Sugus, Tobleroni e Chupa Chups avrò in ogni sacchetto?

c) Dati gli insiemi: $A = \{x \in \mathbb{N} | 4 \leq x < 10\}$ e $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ è un divisore di } 20\}$

i) Determina per elencazione gli insiemi:

$A \cap B =$; $A \cup B =$; $A \setminus B =$; $B \setminus A =$

ii) Rappresenta la situazione con un unico diagramma di Venn.

d) Calcola il risultato della seguente espressione.

$[(10^2)^{10} \cdot (10^{10})^4]^{10} : [30^{200} \cdot 30^{400} : 6^{600}] =$

5) Numeri Interi.

a) Perché vengono introdotti i numeri interi? Quali simboli s'utilizzano? È vero che tutti i numeri naturali sono anche numeri interi? Motiva le tue risposte.

b) Calcola il risultato delle seguenti espressioni.

i) $(-2)^8 : (-2)^5 =$; $(+2)^8 : (-2)^5 =$; $(-2)^8 : (+2)^5 =$;

ii) $[(-5)^6 : (-5)^5]^2 - (-1)^3 + (-2)^7 \cdot (-2)^4 : (-2)^{10} =$

c) Calcola:

i) $3x - 4y - 7x + 6y =$ **ii)** $3(x - 4y) - 2(x + 3y) =$

d) Dati i punti A(-2;-2) ; B (2;-2) ; C (3; 1) :

i) Rappresentali sul piano cartesiano con u = 2q.

ii) Completa la figura affinché il poligono ABCD sia un trapezio isoscele.

iii) Calcola l'area del trapezio ABCD.

6) Numeri razionali.

a) Perché vengono introdotti i numeri razionali? Quali simboli s'utilizzano? È vero che tutti i numeri interi sono anche numeri razionali? Motiva le tue risposte.

b) Quali sono le forme d'un numero razionale? Fai degli esempi.

c) D'una somma di 300 CHF spendo i $\frac{5}{8}$ determina:

i) La parte rimanente. **ii)** La somma spesa.

d) D'una somma spendo i $\frac{5}{8}$ e mi rimangono 300 CHF; determina:

i) La parte rimanente. **ii)** La parte spesa. **iii)** La somma iniziale.

e) Calcola il risultato della seguente espressione mostrando tutti passaggi.

$\left(3 + \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{15} - \left(1 + \frac{5}{3}\right) =$

Buon Lavoro!