Verifica 4

27 novembre 2025

Fila A

1) Tecnica di calcolo: semplifica le seguenti espressioni numeriche mostrando tutti i passaggi.

a) $[(6^{11}+6^{10}):(-6^5)^2]\cdot(-7^4)^2:(-7)^6=$

b) $-2-\left(-1-\frac{1}{3}\right)+\frac{8}{11}-\left[-\frac{3}{11}-\frac{1}{3}-\left(\frac{4}{5}-\frac{7}{15}\right)\right]=$

c) $\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{3}\right)\cdot\left(\frac{4}{3}-3\right)+\frac{3}{2}\cdot\frac{1}{3}-7=$

2) I numeri razionali nei problemi.

a) D'un tragitto percorro il primo giorno $\frac{3}{8}$, il secondo giorno $\frac{1}{4}$; sapendo che mi rimangono 30 km, calcola:

i) La parte che rimane da percorrere.

ii) La percentuale percorsa.

iii) La lunghezza totale del tragitto.

b) D'un tragitto percorro il primo giorno $\frac{3}{8}$, il secondo giorno $\frac{1}{4}$ del tragitto rimanente; sapendo che mi rimangono 30 km, calcola:

i) La parte percorsa dopo due giorni.

ii) La parte che rimane da percorrere.

iii) La lunghezza totale del percorso.

c) Una merce viene scontata del 10 % ed inseguito del 7% sul nuovo prezzo; è vero che complessivamente viene scontata del 17%?

Se il prezzo iniziale era di 1630 CHF, quanto avrò pagato la merce?

d) Calcola i $\frac{3}{10}$ dei $\frac{5}{9}$ di 3'600 CHF.

3) Equazioni in $\mathbb{Q}$. Risolvi le seguenti equazioni in $\mathbb{Q}$.

a) $x + \frac{2}{3} = +\frac{1}{4}$ **b)** $\frac{2}{3} = +\frac{1}{4}x$ **c)** $\frac{2}{3} - \frac{2}{3}x = +\frac{1}{4}x$

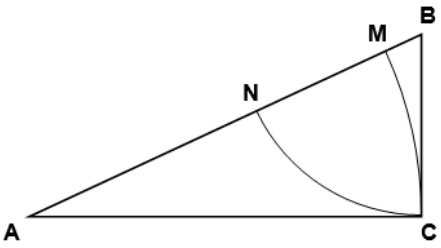
4) Il teorema di Pitagora.

a) Un triangolo rettangolo i cateti misurano 6 cm e 8 cm, calcola:

i) La misura dell'ipotenusa.

ii) L'altezza relativa all'ipotenusa.

b) ABC è un triangolo rettangolo con i cateti |AC|= 12 cm e |BC| = 5 cm. MC è un arco di circonferenza con centro in A e con M ∈ AB; NC è un arco di circonferenza con centro in B e N ∈ AB.

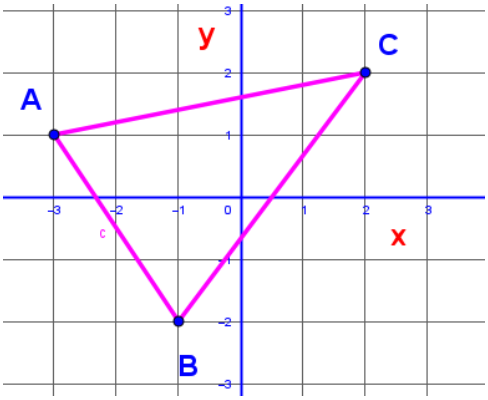


i) Disegna una situazione simile sul tuo foglio.

ii) Determina, motivando, le misure di |AM| = e |BN| = .

iii)Calcola la misura di |MN| =.

5) Dato il triangolo ABC sul piano cartesiano:



i) Rappresentalo sul tuo foglio con u = 2 quadretti, specificando le coordinate dei punti ABC.
ii) Verifica, con il calcolo, che il triangolo ABC è scaleno.
iii) Verifica, con il calcolo, che il triangolo è acutangolo.
iv) Verifica, con il calcolo che l'area misura 8,5 (u^2)

Buon Lavoro!

Verifica 4

27 novembre 2025

Fila B

1) Tecnica di calcolo: semplifica le seguenti espressioni numeriche mostrando tutti i passaggi.

a) $-[(125)^4 \cdot (-5)^8] : [(-25)^2]^5 + (-5)^9 : (+625)^2 =$

b) $-2 - \frac{11}{30} - \left[1 - \left(1 + \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{3}{10} + \frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right)\right] - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right) =$

c) $-3 \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9}\right) + \frac{1}{2} \cdot \left(-2 - \frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - 1\right) =$

2) I numeri razionali nei problemi.

a) D'un tragitto percorro il primo giorno $\frac{3}{8}$, il secondo giorno $\frac{1}{4}$; sapendo che mi rimangono 60 km, calcola:

i) La parte che rimane da percorrere.

ii) La percentuale percorsa.

iii) La lunghezza totale del tragitto.

b) D'un tragitto percorro il primo giorno $\frac{3}{8}$, il secondo giorno $\frac{1}{4}$ del tragitto rimanente; sapendo che mi rimangono 60 km, calcola:

i) La parte percorsa dopo due giorni.

ii) La parte che rimane da percorrere.

iii) La lunghezza totale del percorso.

c) Una merce viene scontata del 7 % ed inseguito del 10% sul nuovo prezzo; è vero che complessivamente viene scontata del 17%?

Se il prezzo iniziale era di 1630 CHF, quanto avrò pagato la merce?

d) Calcola i $\frac{3}{4}$ dei $\frac{5}{6}$ di 2'800 CHF.

3) Equazioni in $\mathbb{Q}$. Risolvi le seguenti equazioni in $\mathbb{Q}$.

i) $x + \frac{3}{2} = +\frac{1}{6}$ **ii)** $\frac{3}{2} = +\frac{1}{6}x$ **iii)** $\frac{3}{2} - \frac{3}{2}x = +\frac{1}{6}$

4) Il teorema di Pitagora.

a) Un triangolo rettangolo i cateti misurano 3 cm e 4 cm, calcola:

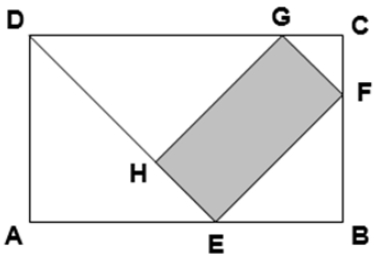
i) La misura dell'ipotenusa.

ii) L'altezza relativa all'ipotenusa.

b) ABCD e EFGH sono rettangoli. Si conoscono:

$|AD| = |AE| = 8$ (cm); $|EB| = 5$(cm);

$E \in AB$, $F \in BC$ e $G \in DC$.



i) Disegna la situazione sul tuo foglio.

ii) Motiva poiché il triangolo EBF è rettangolo isoscele.

iii) Determina, motivando, le misure di $|BF| =$ e $|FC| =$.

iv) Calcola le misure di $|EF| =$ e $|FG| =$.

v) il perimetro e l'area del rettangolo EFGH.

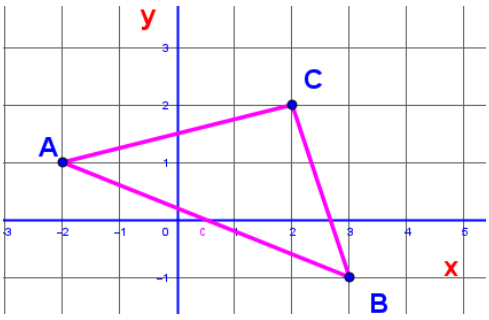
5) Pitagora e il piano cartesiano. Dato il triangolo ABC sul piano cartesiano:

a) Rappresentalo sul tuo foglio con u = 2 quadretti, specificando le coordinate dei punti ABC.

b) Verifica, con il calcolo, che il triangolo ABC è scaleno.

c) Verifica, con il calcolo, che il triangolo è ottusangolo.

d) Verifica, con il calcolo che l'area misura 6,5 (u^2)



Buon Lavoro!