Verifica di Matematica Nr. 7 9 marzo 2026

FILA A

1) Semplifica le seguenti espressioni numeriche, mostrando tutti i passaggi.

a) $27^8 \cdot 18^8 \cdot 81^3 : 6^8 : 3^{43} =$

b) $-15 - (+12 - 5 + 6 - 10) + (-3 + 7 - 11) =$

c) $(+22) : [(-88) : (+44) - (-27) : (-3)] - (-6 + 4) =$

d) $[(-2)^2 \cdot (-6 \cdot 2 + 7) - (-17 + 2)] \cdot (-3) - 4^2 + (-2)^3 =$

e) $\{[(-2)^4]^2\}^3 : \{(-2)^7 \cdot (-2)^3 \cdot [(-2)^4]^3\} =$

f) $-1 + \left[\frac{1}{10} - \left(\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right)\right] + 2 =$

2) Risolvi i seguenti problemi, motivando i passaggi e dando la risposta.

a) Spendo 30 CHF e mi rimangono i $\frac{3}{8}$ della somma posseduta; quanto avevo?

b) Ho speso prima $\frac{1}{5}$ ed inseguito $\frac{6}{8}$ d'una somma, calcola:

i) La parte spesa.

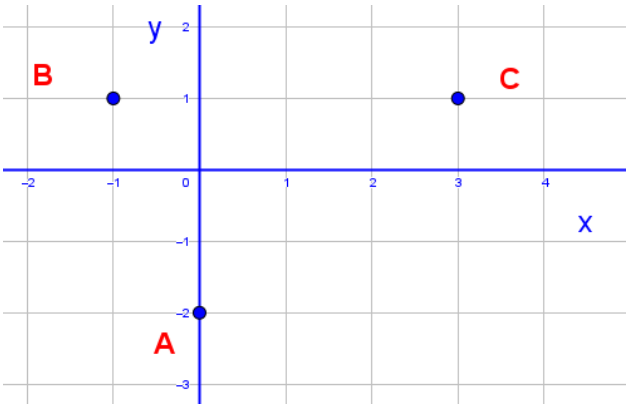
ii) La parte rimanente.

iii) Quanto mi rimane se ho speso 38 CHF.

c) Un paio di pantaloni costa 140 CHF, ricevendo il 12% di sconto, quanto li pagherò?

3) Insieme dei Numeri interi.

Data la seguente situazione:



a) Rappresentala sul piano cartesiano, con u = 2 quadretti, specificando le coordinate dei punti A, B e C.

b) Determina le coordinate del punto D, affinché il poligono ABCD sia un trapezio isoscele.

c) Determina dal grafico le misure, in u, che servono per calcolare l'area del poligono ABCD,

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

Arrivato a questo punto, consegni le soluzioni di questi primi tre esercizi e procedi con gli altri dove potrai utilizzare la calcolatrice.

4) I rapporti: rapporti - la densità – il volume -le scale.

a) Una giacca del prezzo di 200 CHF viene dapprima scontata del 10% ed inseguito, visto il successo della vendita, il prezzo viene aumentato del 5%. Calcola:

i) Il prezzo dopo il primo sconto. ii) Il prezzo dopo il nuovo aumento.

b) Un blocco di metallo ha massa 450 g e il volume di 50 cm^3.Calcola la densità del blocco di metallo.

c) Un cubo di lato 5 cm ha massa 310 g.

i) Calcola il volume del cubo. ii) Calcola la densità del materiale.

iii)Il materiale è più o meno denso dell'alluminio (2,7 g/cm^3)?

d) Su una carta con scala **1: 200 000**, la distanza tra due paesi è di **6 cm**. Calcola la distanza reale in chilometri.

e) Un'automobile viaggia ad una velocità di 90 km/h; in quanto tempo percorre: i) 120 km? ii) 170 km?

5) La probabilità.

a) Cosa intendi per probabilità? Fai degli esempi.

b) Fai un esempio d'evento: certo – impossibile – possibile.

c) Una classe è formata da 12 ragazze, di cui 4 con gli occhiali e 8 ragazzi. Sapendo che in totale v sono sei allievi che portano gli occhiali, calcola:

i) La probabilità d'interrogare una ragazza.

ii) La probabilità di non interrogar una ragazza.

iii)La probabilità d'interrogare un ragazzo con gli occhiali.

6) La diagonale d'un quadrato.

Disegna un TANGRAM in un quadrato di 8 cm di lato, quanto misurano i lati del parallelogramma? Motivazione con il ragionamento non misurando.

7) Costruzione poligoni regolari – cerchio.

Dopo aver costruito, motivando, un esagono regolare avente il lato di 6 cm, e la rispettiva circonferenza circoscritta, calcola:

a) l'area dell'esagono, sapendo che il numero fisso è: 1,37.

b) L'area della circonferenza circoscritta all'esagono.

c) La misura della superfice compresa tra la circonferenza circoscritta e l'esagono. Che percentuale rappresenta?

Buon Lavoro!

Verifica di Matematica Nr. 6 9 marzo 2026

FILA B

1) Semplifica le seguenti espressioni numeriche, mostrando tutti i passaggi.

a) $16^6 \cdot 9^{21} \cdot 4^{28} : 144^{20} =$

b) $-5 + (+7 - 3 + 5 - 6) - (+12 - 5 - 6 + 7) =$

c) $-3 \cdot [(-66):(+11):(-2)] - (-5) \cdot (-2) =$

d) $\{(-3-2)^2 - (-5)^2 + [(7 - 9 + 2 \cdot 3^0):4]\}:(-2) + 3 \cdot (-2) =$

e) $\{[(-108)^3:(+12)^3]^6:[(-18)^3:(+2)^3]^5:(-9)^2\} =$

f) $-1 - \frac{1}{10} + \left[\frac{3}{5} + \left(\frac{1}{6} - \frac{6}{9}\right)\right] + \frac{3}{2} =$

2) Risolvi i seguenti problemi, motivando i passaggi e dando la risposta.

a) Spendo 90 CHF e mi rimangono i $\frac{3}{5}$ della somma posseduta; quanto avevo?

b) Ho speso prima $\frac{3}{5}$ ed inseguito $\frac{3}{8}$ d'una somma, calcola:

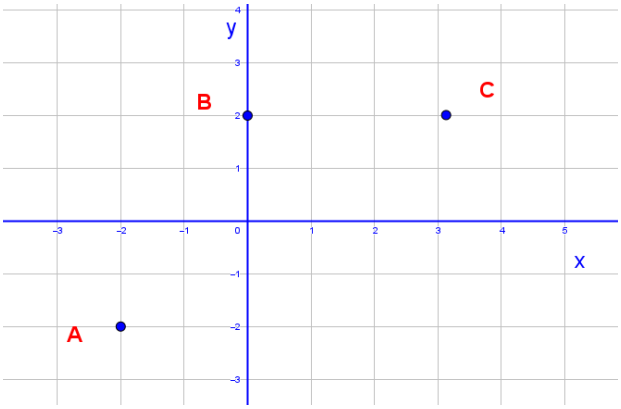
i) La parte spesa. ii) La parte rimanente.

iii) Quanto mi rimane se ho speso 78 CHF.

c) Un paio di pantaloni costa 160 CHF, ricevendo il 12% di sconto, quanto li pagherò?

3) Insieme dei Numeri interi.

Data la seguente situazione:



i) Rappresentala sul piano cartesiano con u = 2 quadretti, specificando le coordinate dei punti A, B e C.

ii) Determina le coordinate del punto D, affinché il poligono ABCD sia un trapezio isoscele.

iii) Determina dal grafico le misure, in u, che servono per calcolare l'area del poligono ABCD,

iv) Calcola l'area del trapezio in u^2.

Arrivato a questo punto, consegni le soluzioni di questi primi tre esercizi e procedi con gli altri dove potrai utilizzare la calcolatrice

4) I rapporti: rapporti - la densità – il volume -le scale.

a) Una giacca del prezzo di 200 CHF viene dapprima scontata del 5% ed inseguito, visto il successo della vendita, il prezzo viene aumentato del 10 %. Calcola:

i) Il prezzo dopo il primo sconto. **ii)** Il prezzo dopo il nuovo aumento.

b) Un blocco di metallo ha massa 360 g e il volume di 40 cm^3.Calcola la densità del blocco di metallo.

c) Un cubo di lato 4 cm ha massa 310 g.

i) Calcola il volume del cubo. **ii)** Calcola la densità del materiale.

iii) Il materiale è più o meno denso dell'alluminio (2,7 g/cm^3)?

d) Su una carta con scala **1: 300 000**, la distanza tra due paesi è di **6 cm**. Calcola la distanza reale in chilometri.

e) Un'automobile viaggia ad una velocità di 80 km/h; in quanto tempo percorre: i) 120 km? ii) 170 km?

5) La probabilità.

a) Cosa intendi per probabilità? Fai degli esempi.

b) Fai un esempio d'evento: certo – impossibile – possibile.

c) Una classe è formata da 14 ragazze, di cui 5 con gli occhiali e 6 ragazzi. Sapendo che in totale vi sono sei allievi che portano gli occhiali, calcola:

i) La probabilità d'interrogare un ragazzo.

ii) La probabilità di non interrogare un ragazzo.

iii) La probabilità d'interrogare un ragazzo con gli occhiali.

6) La diagonale d'un quadrato.

Disegna un TANGRAM in un quadrato di 8 cm di lato, quanto misura il lato del quadrato piccolo? Motiva con il ragionamento non misurando.

7) Costruzione poligoni regolari – cerchio.

Dopo aver costruito, motivando, un esagono regolare avente il lato di 4 cm, e la rispettiva circonferenza circoscritta, calcola:

a) l'area dell'esagono, sapendo che il numero fisso è: 1,37.

b) L'area della circonferenza circoscritta all'esagono.

c) La misura della superfice compresa tra la circonferenza circoscritta e l'esagono. Che percentuale rappresenta?

Buon Lavoro!