Verifica 6

13 febbraio 2025

1) La tecnica di calcolo numerico.

Calcola il valore delle seguenti espressioni numeriche.

a) $[(8^6 \cdot 16^4) \cdot 64^3] : (2^9 \cdot 4^5) : (8^7 \cdot 4^4) =$

b) $-4 + [- (-2 + 7 + 4) - (-1 -3+ 11) + 2] - (3 + 2) =$

c) $\{[-28 : (+4) \cdot (-7+6)] : [(+4-18) : 2]\} - [(-2+5) \cdot 3 + (-2) \cdot (-1) \cdot (+6)] : (-3) =$

d) $\left(\frac{3}{2}+\frac{5}{4}\right) - \left(\frac{1}{2}+\frac{1}{3}\right) - \frac{1}{6} =$

2) I numeri interi relativi.

a) Dati i punti A (−5; +2), B (-3; −1) e C (3; -1), vertici di un trapezio isoscele:

i) Rappresentali su di un piano cartesiano. (u = 2 quadretto)

ii) Determina le coordinate del vertice mancante D (x; y) , e disegna il poligono.

iii) Dal grafico determina la misura, in u, della base maggiore, della base minore e dell'altezza del trapezio.

iv) Calcola l'area del trapezio.

v) È possibile calcolare il perimetro del trapezio? Perché?

b) Quanti sono gli elementi dell'insieme:

i) $A = \{x \in Z | -306 < x \leq 136\}$?

ii) $B = \{x \in Z | -306 < x \leq -136\}$?

3) Le frazioni.

a) Dopo aver mangiato 7/15 delle caramelle contenute in un intero pacco "AZIONE", mi ritrovo con 56 caramelle. Quante caramelle c'erano nel pacco intero? Quante caramelle ho mangiato?

b) Ottieni di più ricevendo 4/7 di 287 CHF oppure 5/12 di 384 CHF? Motiva la risposta con il calcolo.

c) In un villaggio all'inizio del 2024 v'erano 1000 abitanti, alla fine del 2024 si contavano 1200 abitanti. Calcola l'aumento in percentuale del numero degli abitanti.

d) Una confezione di biscotti da 270 g costa 2,40 CHF, mentre un'altra da 320 g costa 2,90 CHF. In base ai rapporti costo/peso quale risulterebbe la più conveniente?

4) Il cuore di San Valentino.

a) Ridisegna la stessa figura , il cuore, sul piano cartesiano, scegliendo come unità due quadretti u = 2q.

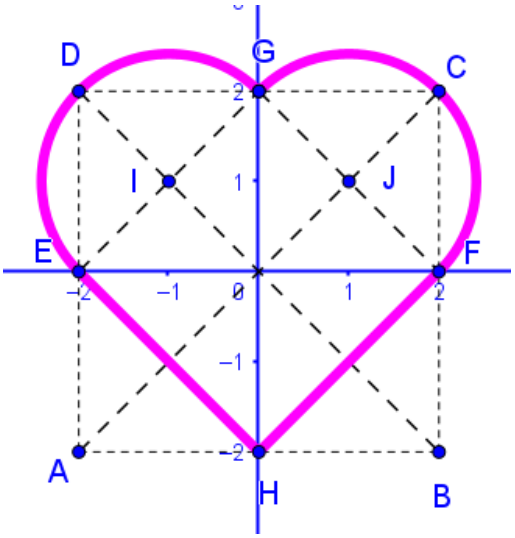
b) Calcola l'area del quadrato ABCD in u^2, sapendo che $|AB| = \cdots \ldots (u)$

c) È vero che l'area del quadrato EHFG è la metà di quella del quadrato ABCD? Motiva la risposata.

d) Determina l'area del quadrato EHFG.

e) Determina la misura del lato del quadrato EHFG.

f) Quanto misura il raggio delle due semicirconferenze?



g) Calcola l'area delle due semi circonferenze.

h) Calcola l'area del cuore.

i) Calcola il perimetro del cuore.

5) Disegna un pentagono regolare avente il lato di 5 cm calcola:

a) L'apotema, sapendo che il numero fisso è **0, 688**.

b) L'area del pentagono.

c) L'area della superficie compresa tra il pentagono e la circonferenza circoscritta.

Buon Lavoro!