

Esegui le seguenti espressioni con i radicali

$$165. \sqrt{\left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 + \left(\frac{4}{3}\right)^2} : 5 = \left[\frac{2}{3}\right]$$

$$166. \sqrt{\left(2 - \frac{1}{2}\right) : \left(2 + \frac{1}{4}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) : \left(\frac{8}{27}\right)^2} + \sqrt{\frac{7}{98} \cdot \left(2 - \frac{6}{7}\right)} = \left[\frac{71}{28}\right]$$

$$167. \sqrt{\frac{6^3 - 4 \cdot 6^2 + 24}{2^2 \cdot 6^2 \cdot (6 - 3) + 54}} = \left[\frac{2}{3}\right] \quad 168. \sqrt{16} : \sqrt{\left(5 - \frac{5}{3} + \frac{2^2}{4} - 3,99\right) \cdot \left(\frac{3}{103}\right)} = [40]$$

$$169. \sqrt{\frac{3^3 - 2^3}{3^2 - 2^2}} \cdot \sqrt{\frac{2^2 + 2 \cdot 2 \cdot 3 + 3^2}{2 + 3}} \cdot \sqrt{\frac{(2^3 + 3^3)^2}{2^2 + 2 \cdot 3 + 3^2}} = [35]$$

$$170. \sqrt{\frac{45 \cdot 1^3 \cdot 2}{20 \cdot 3^2 \cdot 6}} \cdot \sqrt{\frac{0,04 \cdot 1 \cdot 2}{9 \cdot 3 \cdot 6}} \cdot \sqrt{\frac{0,81 \cdot 6^2}{16 \cdot 3 \cdot 2^2}} = \left[\frac{1}{400}\right] \quad 171. 3,9 : \frac{1}{\sqrt{0,4}} + \sqrt{2,7} \cdot 3,3 : 3 = \left[\frac{9}{2}\right]$$

a fuoco

2. Scrivi gli esponenti che mancano.

a $4^{\square} = 1$ $4^{\square} = 4$ $4^{\square} = 16$ $4^{\square} = 64$
 b $6^{\square} = 36$ $5^{\square} = 625$ $8^{\square} = 8$ $9^{\square} = 1$

3. Vero o falso?

$\log_4 16 = 2$
 $\log_2 64 = 8$
 $\log_5 5^0 = 1$

V	F
V	F
V	F

4. Inserisci nei corrispondenti logaritmi le seguenti basi: 2; 3; 5; 8; 10; 11; 51.

a $\log_{\square} 121 = 2$ $\log_{\square} 25 = 2$ $\log_{\square} 8 = 3$ $\log_{\square} 64 = 2$
 b $\log_{\square} 10\,000 = 4$ $\log_{\square} 81 = 4$ $\log_{\square} 51 = 1$ $\log_{\square} 100 = 2$

5. Trova gli argomenti dei seguenti logaritmi.

$\log_{60} \square = 2$ $\log_9 \square = 2$ $\log_4 \square = 3$ $\log_2 \square = 6$ [3 600; 81; 64; 64]

6. Scrivi le basi che mancano.

a $\square^2 = 25$ $\square^2 = 81$ $\square^3 = 1$ $\square^5 = 0$
 b $\square^3 = 27$ $\square^6 = 64$ $\square^2 = 49$ $\square^7 = 1$

7. Esegui quanto richiesto.

a Trova le basi che mancano:
 $\square^2 = 16$ $\square^3 = 8$ $\square^4 = 16$ $\square^5 = 32$
 b Calcola le seguenti radici:
 $\sqrt[3]{16} = \square$ $\sqrt[3]{8} = \square$ $\sqrt[4]{16} = \square$ $\sqrt[3]{32} = \square$

8. Trova il risultato, come nell'esempio.

Esempio svolto

$\sqrt[3]{5^3} = \sqrt[3]{5^3} = 5$ $\sqrt[3]{9^3} = 9$

a $\sqrt[3]{2^3} = \square$ c $\sqrt[5]{10^5} = \square$ e $\sqrt{7^2} = \square$
 b $\sqrt[3]{4^3} = \square$ d $\sqrt[3]{7^3} = \square$ f $\sqrt{6^2} = \square$

9. Qual è il risultato?

a $\sqrt[4]{64} = \square$ f $\sqrt{36} = \square$
 b $\sqrt[4]{625} = \square$ g $\sqrt{9} = \square$
 c $\sqrt{18} = \square$ h $\sqrt{64} = \square$
 d $\sqrt[3]{0} = \square$ i $\sqrt{81} = \square$
 e $\sqrt[3]{1} = \square$ l $\sqrt{49} = \square$

RICORDA!

Per trovare il risultato devi trasformare ciò che sta sotto il segno « $\sqrt{\quad}$ » in una potenza che ha per esponente l'indice della radice.

[2; 6]
 [5; 3]
 [18; 8]
 [0; 9]
 [3; 7]

10. Calcola le seguenti radici quadrate, usando le tavole.

a $\sqrt{1\,225}$ $\sqrt{10\,000}$ $\sqrt{6\,400}$ $\sqrt{4\,096}$ $\sqrt{44\,100}$ [35; 100; 80; 64; 210]
 b $\sqrt{21\,316}$ $\sqrt{12\,544}$ $\sqrt{62\,500}$ $\sqrt{90\,000}$ $\sqrt{2\,500}$ [146; 112; 250; 300; 50]

11. Ricopia le seguenti frasi sul tuo quaderno e completale inserendo queste parole: *fattori, prodotto, primo, radice, radici, quoziente, secondo, uguale, numeratore, denominatore*.
 (Attenzione! Alcuni termini vengono usati più di una volta.)

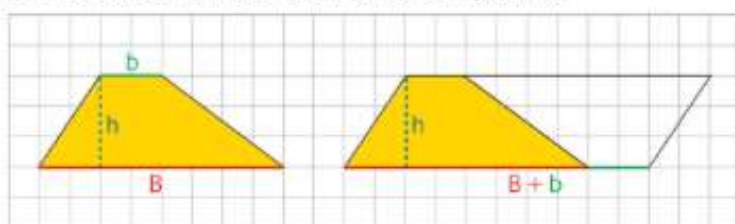
- a La radice di un _____ di due o più fattori è _____ al _____ delle _____ dei singoli _____.
 b La _____ di un quoziente di due termini è _____ al _____ delle radici del _____ e del _____ termine.
 c La radice di una frazione è _____ alla radice del _____ fratto la radice del _____.

12. Metti una crocetta sulle uguaglianze vere.

a $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{16}$ b $\sqrt{9} + \sqrt{25} = \sqrt{9 + 25}$ c $\sqrt{900} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{100}$
 d $\sqrt{16 + 4} = \sqrt{16} + \sqrt{4}$ e $\sqrt{90} - \sqrt{9} = \sqrt{90 - 9}$

L'AREA DEL TRAPEZIO

Il trapezio è la metà di un parallelogrammo.



$$A = [(B + b) \cdot h] : 2$$

Area = [(base maggiore più base minore) per altezza] : 2

← AREA DEL TRAPEZIO

$$(B + b) = A \cdot 2 : h$$

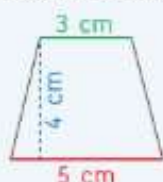
$$h = A \cdot 2 : (B + b)$$

← FORMULE INVERSE

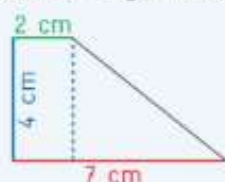
Le **FORMULE INVERSE** servono per trovare la misura della **somma delle basi** (o dell'**altezza**) quando conosci l'**area** e la misura dell'**altezza** (o della **somma delle basi**).

PROVA TU!

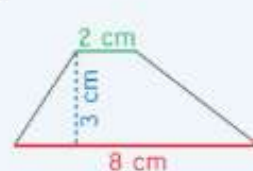
18. Calcola l'area con la formula $A = [(B + b) \cdot h] : 2$.



$$A = [(5 + 3) \cdot 4] : 2 = \quad \text{cm}^2$$

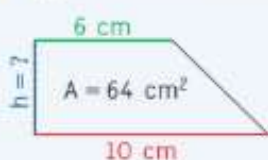


$$A = [(7 + \quad) \cdot \quad] : \quad = \quad \text{cm}^2$$

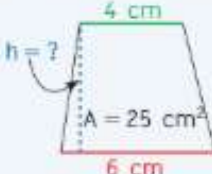


$$A = \quad$$

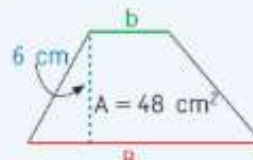
19. Applica le formule inverse e trova quanto richiesto.



$$h = A \cdot 2 : (B + b) = 64 \cdot 2 : (10 + 6) = 64 \cdot 2 : \quad = \quad$$



$$h = \quad$$



$$(B + b) = A \cdot 2 : h = \quad \cdot 2 : \quad = \quad$$

350. Un trapezio ha i lati paralleli lunghi rispettivamente 14 cm e 35 cm. La distanza tra i due lati paralleli è 12 cm. Calcola l'area. [294 cm²]

351. Calcola l'area di un trapezio in cui le basi sono lunghe rispettivamente 12 cm e 13 cm e l'altezza è $\frac{4}{5}$ della somma delle basi. [250 cm²]

352. In un trapezio l'altezza misura 24 cm ed è $\frac{8}{3}$ della base minore. Calcola l'area sapendo che la base maggiore è lunga 91 cm. [1 200 cm²]

353. In un trapezio isoscele le due basi sono lunghe rispettivamente 6 cm e 14 cm. Sai che il lato obliquo è lungo 16,5 cm e che l'altezza è $\frac{4}{5}$ della somma delle due basi. Calcola perimetro e area. [53 cm; 160 cm²]

354. Osserva la figura e rispondi alle domande.
 a. Quant'è l'area del trapezio ABCD se quella del parallelogrammo AEFD è 36 cm²?
 b. Quant'è l'area del parallelogrammo AEFD se quella del trapezio ABCD è 27 cm²?

