

Problemi sulle aree **CORREZIONE**

PROBLEMA SUL ROMBO

Un rombo ha il perimetro di 24 cm e le diagonali lunghe 9,6 cm e 7,2 cm. Calcola la misura dell'altezza del rombo.

Dati: $p=24\text{ cm}$ $d_1=9,6\text{ cm}$ $d_2=7,2\text{ cm}$

Richiesta: $h=?$

$$A_{rombo} = \frac{d_1 \cdot d_2}{2} = \frac{9,6 \cdot 7,2}{2} = 9,6 \cdot 3,6 = 34,56\text{ cm}^2$$

$$l = \frac{1}{4} p = \frac{24}{4} = 6\text{ cm}$$

So che il rombo è un parallelogramma quindi vale la formula

$$A = l \cdot h \rightarrow h = \frac{A}{l} = \frac{34,56}{6} = 5,76\text{ cm}$$

PROBLEMA SUL TRIANGOLO RETTANGOLO

Calcola l'area di un triangolo rettangolo ABC in cui l'angolo retto è \hat{A} , i tre lati misurano: $AB=7\text{ cm}$, $BC=25\text{ cm}$ e $AC=24\text{ cm}$.

Dati: $\hat{A}=90^\circ$ $AB=7\text{ cm}$ (cateto minore)

$BC=25\text{ cm}$ (ipotenusa)

$AC=24\text{ cm}$ (cateto maggiore)

Richiesta: $A_{triangolo}=?$

$$A_{triangolo} = \frac{AB \cdot AC}{2} = \frac{7 \cdot 24}{2} = 7 \cdot 12 = 84\text{ cm}^2$$

PROBLEMA SUL PARALLELOGRAMMA

In un parallelogramma base e altezza relativa misurano rispettivamente 8 cm e 12 cm, calcola l'area.

Dati: $a=8\text{ cm}$ $h=12\text{ cm}$ Richiesta: $A=?$

$$A_{parallelogr.} = a \cdot h = 8 \cdot 12 = 96\text{ cm}^2$$

PROBLEMA SUL TRIANGOLO

Un triangolo ha l'area di 1728 cm^2 e la base è lunga 64 cm.

Calcola la misura dell'altezza.

Dati: $A=1728\text{ cm}^2$ $b=64\text{ cm}$

Richiesta: $h=?$

$$h = \frac{2A}{b} = \frac{2 \cdot 1728}{64} = \frac{1728}{32} = \frac{432}{8} = \frac{108}{2} = 54\text{ cm}$$

PROBLEMA SUL QUADRATO

Calcola il perimetro di due quadrati: il primo ha l'area di 36 cm^2 , il secondo ha l'area di 40 cm^2 .

Dati: $A_1=36\text{ cm}^2$ $A_2=40\text{ cm}^2$

Richieste: $p_1=?$ $p_2=?$

$$l_1 = \sqrt{A_1} = \sqrt{36} = 6\text{ cm} \quad l_2 = \sqrt{A_2} = \sqrt{40} \approx 6,32\text{ cm}$$

$$p_1 = 4l_1 = 4 \cdot 6 = 24\text{ cm} \quad p_2 = 4l_2 \approx 4 \cdot 6,32 \approx 25,28\text{ cm}$$

PROBLEMA SUL TRAPEZIO

In un trapezio isoscele una base misura 30 m ed è i $\frac{6}{5}$ dell'altra.

Sapendo che l'altezza misura 19 m calcola l'area.

Dati: $b_2=30\text{ m}$ $b_2 = \frac{6}{5} b_1$ $h=19\text{ m}$

Richiesta: $A=?$

$$UF \left(\frac{1}{5} \right) = b_2 : 6 = 30 : 6 = 5\text{ m}$$

$$b_1 \left(\frac{5}{5} \right) = UF \cdot 5 = 5 \cdot 5 = 25\text{ m}$$

$$A_{trapezio} = \frac{(b_1 + b_2) \cdot h}{2} = \frac{(25 + 30) \cdot 19}{2} = \frac{55 \cdot 19}{2} = \frac{1045}{2} = 522,5\text{ m}^2$$

Antonio Guermani, 2014*

*© Antonio Guermani. Alcuni diritti sono riservati. Quest'opera è stata rilasciata con licenza Creative Commons:

Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia . Info su: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/deed.it>