

Operazioni con le misure

COME APPROSSIMARE

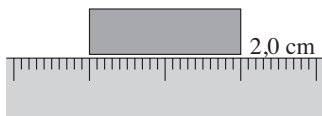
Come indicare la precisione di una misura



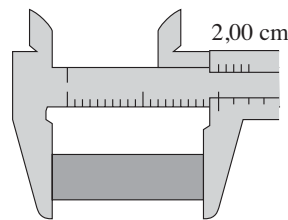
La lunghezza è misurata con la precisione del centimetro.



La lunghezza è misurata con la precisione del decimo di centimetro. Nella misura c'è una cifra decimale.



La lunghezza è misurata con la precisione del centesimo di centimetro. Nella misura ci sono due cifre decimali.



ADDIZIONI E SOTTRAZIONI CON LE MISURE. COME APPROSSIMARE IL RISULTATO

Generalmente il risultato viene approssimato allo stesso numero di cifre decimali della misura di partenza che ne contiene meno.

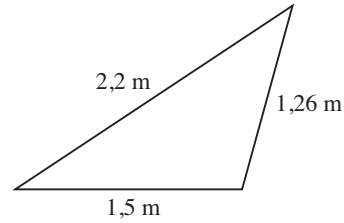
Esempio 1

Calcola il perimetro del triangolo.

Calcoliamo il perimetro usando le misure di partenza e approssimiamo il risultato.

$$\begin{aligned} p &= 2,2 \text{ m} + 1,26 \text{ m} + 1,5 \text{ m} \\ &= 4,96 \text{ m} \\ &\approx 5,0 \text{ m} \end{aligned}$$

Risposta: $p = 5,0 \text{ m}$



Moltiplicazioni e divisioni con le misure.

Se nelle moltiplicazioni e divisioni con le misure si usasse la stessa regola vista per le addizioni e sottrazioni, il risultato spesso sarebbe troppo preciso. Per approssimare il risultato di moltiplicazioni e divisioni con le misure, bisogna prendere in considerazione il numero di cifre significative.

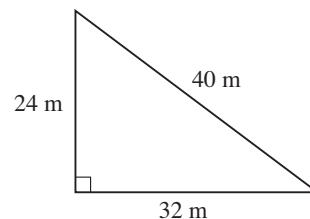
Le cifre significative sono tutte le cifre della misura, senza considerare gli zeri davanti a un numero decimale e gli zeri alla fine di un numero intero.

Esempio 2

Misura	Numero di cifre significative
8,05 m	3
12,00 cm	4
5 cm	1
0,05 m	1
300 m	1

Gli zeri alla fine di un numero intero possono però essere cifre significative nella seguente situazione.

In questa situazione è ragionevole pensare che tutte le misure siano state prese con la stessa precisione, pertanto la misura di 40 m ha due cifre significative. Se volessimo evidenziare che nella misura 40 m le cifre significative sono due, potremmo scrivere la misura usando le potenze di dieci, ovvero $4,0 \cdot 10$.



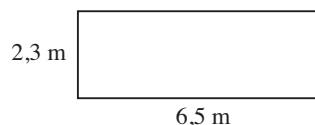
MOLTIPLICAZIONI E DIVISIONI CON LE MISURE. COME APPROSSIMARE IL RISULTATO

Nel risultato si indica lo stesso numero di cifre significative del numero di partenza che ne contiene di meno.

Esempio 3

Calcola l'area del rettangolo.

$$A = 6,5 \text{ m} \cdot 2,3 \text{ m} = 14,95 \text{ m}^2 \approx 15 \text{ m}^2$$



Risposta: $A = 15 \text{ m}^2$