



GIOCHIAMO CON LA MENTE / RISOLVERE PROBLEMI

■ Temperature e lunghezze

La maggior parte delle sostanze si dilatano all'aumentare della temperatura.

La relazione tra la lunghezza di una sbarra metallica e la sua temperatura è la seguente:

$$\frac{T}{l - l_0} = \frac{100}{l_{100} - l_0},$$

dove:

- l_0 indica la lunghezza a 0 °C;
- l_{100} indica la lunghezza a 100 °C;
- l indica la lunghezza a temperatura T ;
- T indica la temperatura.

Conoscendo i valori di l_0 e l_{100} , si può ricavare la temperatura T misurando l o, viceversa, stimare la lunghezza l conoscendo la temperatura T .

- Scrivi la formula che esprime la temperatura T in funzione dei parametri e della variabile l .

$T = \dots\dots\dots$

- Usando la formula appena ricavata, calcola il valore della temperatura T considerando i valori:

$$l_0 = 500 \text{ m};$$

$$l_{100} = 507 \text{ mm};$$

$$l = 502 \text{ mm}.$$

$\dots\dots\dots$

- Scrivi la formula che esprime la lunghezza l in funzione dei parametri e della variabile T .

$l = \dots\dots\dots$

- Usando questa formula, calcola il valore della lunghezza l considerando i valori:

$$l_0 = 500 \text{ m};$$

$$l_{100} = 507 \text{ mm};$$

$$T = 40 \text{ °C}.$$

$\dots\dots\dots$