1. Un regolo d'acciaio ha la lunghezza di 30 cm a 20 °C.
Qual è la sua lunghezza a 100 °C?

Soluzione

interface(displayprecision = 3) : restart :

$$L0 := 0.3 ; T0 := 20.0 ; T1 := 100.0 ; \alpha := 11 \cdot 10^{-6};$$
$$\begin{array}{r} 0.3 \\ 20.0 \\ 100.0 \\ \hline 11 \\ 1000000 \end{array} \quad (1)$$

Applicando la definizione di dilatazione lineare :

$$\Delta T := T1 - T0$$
$$80.0 \quad (2)$$

$$eq := L = L0 \cdot (1 + \alpha \cdot \Delta T)$$
$$L = 0.3002640000 \quad (3)$$

ovvero circa **30.0 cm** .