

Problema 1174: El tablero del puente de Rande tiene un vano central de 401m y dos vanos laterales de 147m. En el momento de su inauguración fue el puente mayor del mundo. ¿Cuánto aumenta la longitud de esta pieza cuando la temperatura aumenta 25°C? Dato: $\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$

$$l_0 = 401\text{m} + 2 \cdot 147\text{m} = 695\text{m}$$

$$l = l_0 + l_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

$$l - l_0 = l_0 \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

$$l - l_0 = 695\text{m} \cdot 1,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1} \cdot 25\text{K} = 0,2085\text{m} = \underline{\underline{20,85\text{cm}}}$$