

**In un impianto di riscaldamento domestico che contiene 270 L di acqua è previsto un vaso di espansione per evitare che la dilatazione ( $\alpha = 210 \times 10^{-6} \text{ C}^{-1}$ ), la cui temperatura varia nell'intervallo da 10 °C a 90 °C, danneggi tubi e radiatori che la contengono. Determina la corrispondente variazione massima di volume.**

Determino la massima variazione di volume sopportata applicando al legge di dilatazione volumica:

$$\begin{aligned}\Delta V &= V_0 \alpha \Delta T = 270 \times 10^{-3} \text{ m}^3 \times 210 \times 10^{-6} \text{ C}^{-1} \times (90 - 10) \text{ C} = \\ &= 4,5 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 4,5 \text{ dm}^3 = 4,5 \text{ L}\end{aligned}$$