

Densité de l'éthanol à 20°C

$$d = 0,791$$

A 60°C, la fiole jaugée a un volume de

$$V' = V(1 + \alpha_v \cdot \Delta\theta)$$

Application numérique :

$$V' = 50,04 \text{ mL.}$$

V' est le volume d'éthanol à 60°C.

La masse d'éthanol dans la fiole est de

$$m' = m_2 - m_0$$

Application numérique :

$$m' = 38,045 \text{ g.}$$

A 20°C, ils occuperaient

$$V'_0 = \frac{m'}{\rho}$$

Application numérique :

$$V'_0 = 48,10 \text{ mL.}$$

Le coefficient de dilatation de l'éthanol entre 20°C et 60°C est :

$$\alpha = \frac{V' - V'_0}{V'_0 \cdot \Delta\theta}$$

Application numérique :

$$\alpha = 1,008 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$$