

## PROBLEME

1.

Doua termometre cu lichid sunt construite din aceeași sticlă și au secțiunile  $S$  ale tuburilor capilare egale. La un termometru, corpul de lucru este mercurul iar la celălalt alcoolul etilic. Să se afle raportul dintre lungimile corespunzătoare unui grad de pe scala celor două termometre.

Se cunosc coeficienții de dilatare volumică ai mercurului, alcoolului și sticlei.

Coeficienți de dilatare:

$$\gamma_{\text{Hg}} = 18,2 * 10^{-5} K^{-1}$$

$$\gamma_{\text{alcool}} = 108 * 10^{-5} K^{-1}$$

$$\gamma_{\text{sticlă}} = 27 * 10^{-6} K^{-1}$$

2.

Pentru a măsura temperatura unui termostat s-a folosit un termometru cu sarmă de Fe.

La temperatura  $t_1 = 18^\circ\text{C}$ , rezistența termometrului a fost  $R_1 = 15 \Omega$ .

În termostat, rezistența termometrului a fost  $R_2 = 18,25 \Omega$ .

Să se determine temperatura  $t_2$  a termostatului cunoscând coeficientul termic al fierului  $\alpha_{\text{Fe}} = 6 \times 10^{-3} K^{-1}$ .