

Obvodová stěna rodinného domu je vyzděna z pórobetonových tvárnic. Tloušťka stěny je $d = 450 \text{ mm}$, plocha je $S = 20 \text{ m}^2$. Teplota vzduchu v interiéru je $t_i = 22 \text{ °C}$, teplota vzduchu v exteriéru je $t_e = -12 \text{ °C}$. Součinitel tepelné vodivosti pórobetonu je $\lambda = 0,15 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$. Součinitel přestupu tepla v interiéru a v exteriéru je $\alpha_i = 7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, resp. $\alpha_e = 20 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$. Určete:

- Množství tepla Q , které stěnou projde za čas $\tau = 1$ hodina.
- Teplotu povrchu stěny v interiéru $t_{s,i}$.
- Teplotu povrchu stěny v exteriéru $t_{s,e}$.