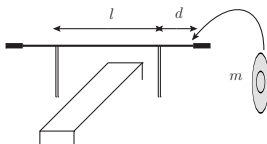


1. Pisni izpit iz fizike I za kemijsko inženirstvo

1.2. 2012

- 1) Obiskovalec fitnesa želi na "bench-u" naložiti uteži. Kako težko utež lahko naloži na eni strani, da se palica mase $m = 20$ kg ne bo prevrnila? Razdalji označeni na skici sta $l = 1$ m in $d = 0.1$ m.



- 2) Doktorska študentka na IJS[©] svojo pisarno greje s kaloriferjem moči $P = 1500$ W. Njena pisarna ima eno steno z $\lambda_1 = 1.2 \frac{\text{W}}{\text{mK}}$, $d_1 = 0.4$ m, ki meji na zunanost, kjer je temperatura $T_Z = -10^\circ\text{C}$. S tremi stenami, ki imajo $\lambda_2 = 0.3 \frac{\text{W}}{\text{mK}}$, $d_2 = 0.05$ m pa meji na ostale pisarne in hodnik, kjer je temperatura $T_N = 22^\circ\text{C}$. Vse stene imajo površino $S = 8.75$ m². Prevajanje toplote skozi tla in strop zanemarimo. Kolikšna je temperatura v kabinetu? Kaj pa če jo zebe poleti in vklopi kalorifer, ko je zunaj $T_Z = 28^\circ\text{C}$?

