

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 092

Oldjátok meg a következő feladatot:

Feltételezzük, hogy a fűtőtest hőhordozójától a szoba levegője által felvett hő, illetve a szoba levegője által a külső környezetnek leadott hő egyenesen arányos a hőcserélő források hőmérsékleteinek különbségével.

Ha egy nap a külső környezet hőmérséklete $t_{k1} = -20^{\circ}\text{C}$ és a hőhordozó hőmérséklete $t_a = 60^{\circ}\text{C}$, a szoba hőmérséklete $t_1 = 20^{\circ}\text{C}$. Számítsátok ki:

- a. a szobában levő t_2 hőmérsékletet, ha a külső környezet hőmérséklete $t_{k2} = -40^{\circ}\text{C}$ és a hőhordozó hőmérséklete megmarad $t_a = 60^{\circ}\text{C}$;
 - b. a hőhordozó hőmérsékletét, ha a külső környezet hőmérséklete $t_{k2} = -40^{\circ}\text{C}$ és a szobában a hőmérséklet $t_1 = 20^{\circ}\text{C}$;
 - c. a külső környezet hőmérsékletét, ha a hőhordozó hőmérséklete $t_a = 60^{\circ}\text{C}$ és a szobában a hőmérséklet $t_3 = 25^{\circ}\text{C}$.
-