12.21. Mi fog történni, ha nyitott fazékban levő, 10 dm^3, 60 °C-os vízzel 8,68 MJ hőt közlünk?
Állításunkat igazoljuk számítással! (A forrást megelőző párolgást hanyagoljuk el!)
Ábrázoljuk a hőmérséklet-változást a közölt hőmennyiség függvényében!

$$\left(\text{A víz forráshője } 2{,}26 \cdot 10^6 \frac{\text{J}}{\text{kg}}\text{, fajhője } 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}.\right)$$

Megoldás:

12.21. $V = 10^{-2}$ m^3; $m = 10$ kg; $t = 60$ °C; $Q = 8{,}68 \cdot 10^6$ J; $L_f = 2{,}26 \cdot 10^6 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$; $c = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$.

A víz $Q_1 = c \cdot m \cdot (100 - t) = 1{,}68 \cdot 10^6$ J hőfelvétellel éri el a forráspontot.
A maradék $\Delta Q = Q - Q_1 = 7 \cdot 10^6$ J hatására elforr $m' = \frac{\Delta Q}{L_f} = 3{,}1$ kg víz.
Végül $\underline{\underline{m - m' = 6{,}9 \text{ kg}}}$ 100 °C víz marad a fazékban.

