

Megoldás. Az adott mennyiségű víz lehűlésekor leadott hő:

$$Q_{\text{le}} = m_{\text{víz}} c_{\text{víz}}(T_2 - T_1) = 1,5 \text{ kg} \cdot 4,18 \frac{\text{kJ}}{\text{kg K}} \cdot 40 \text{ K} = 250,8 \text{ kJ}.$$

Ezt a hőt az olvadó jég fogja felvenni:

$$Q_{\text{le}} = Q_{\text{fel}} = m_{\text{jég}} L_{\text{jég}},$$

ahol $L_{\text{jég}} = 334 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$ a jég olvadáshője. Ezek szerint a szükséges jég tömege:

$$m_{\text{jég}} = \frac{Q_{\text{le}}}{L_{\text{jég}}} = \frac{250,8 \text{ kJ}}{334 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}} = 0,75 \text{ kg}.$$