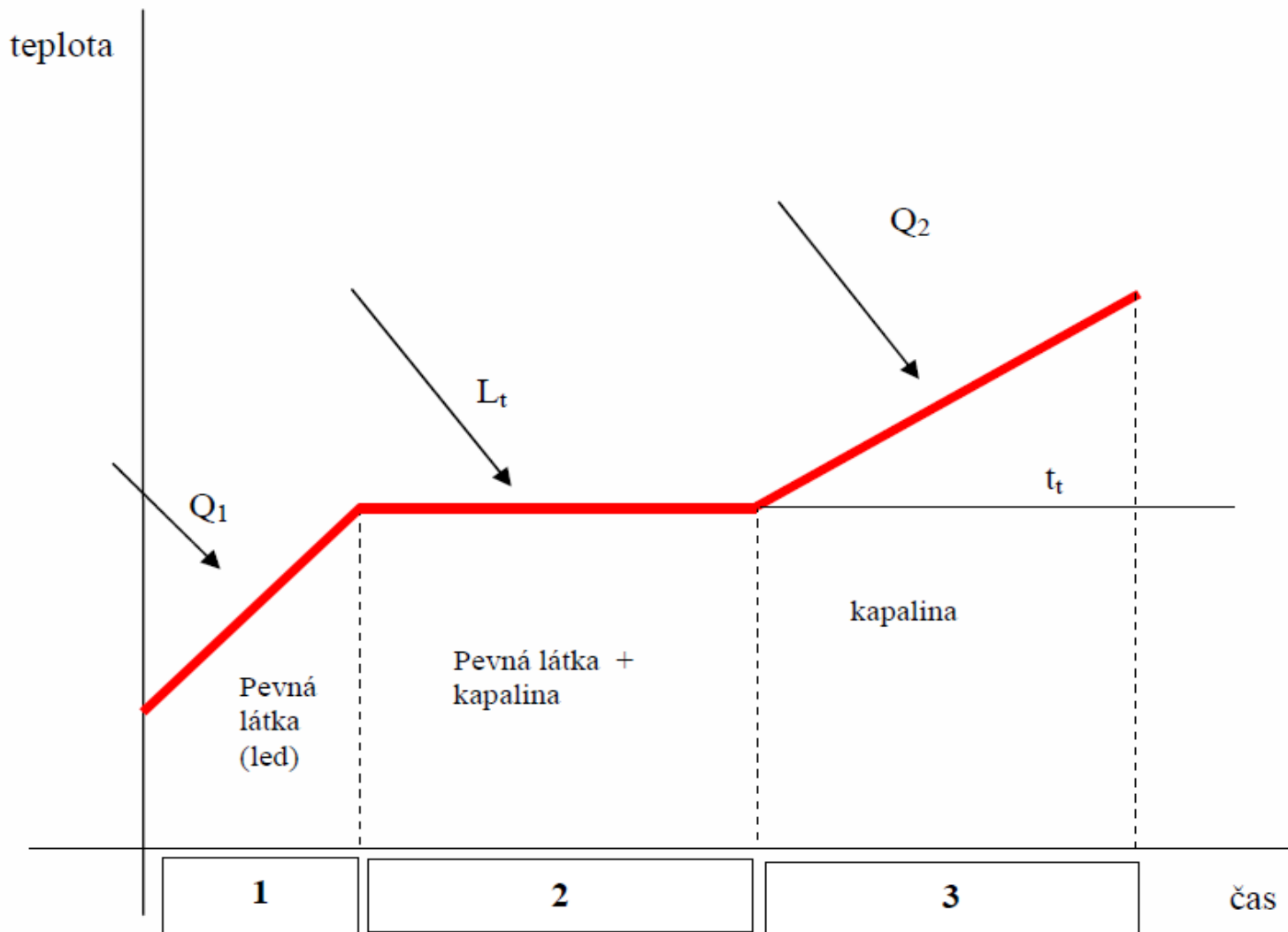


Třída 3.A

16. hodina

Tání a tuhnutí



Úsek 1 : Látka se vyskytuje v pevném skupenství. Při dodávání tepla Q_1 se zvyšuje teplota až do teploty tání (t_t).

Úsek 2 :

Teplota se přestane zvyšovat, dodáváme **skupenské teplo tání**. Veškeré dodané teplo látka spotřebuje na přeměnu skupenství. Dodané teplo počítáme z **měrného skupenského tepla tání (l_t)**, což je teplo potřebné na změnu skupenství 1 kg látky.

Úsek 3 :

Veškerá látka změnila svoje skupenství na kapalné a teplota se dále zvyšuje až k bodu varu.

Příklad 1

Kolik tepla musíme dodat 2 kg ledu při teplotě 0°C , aby se všechno roztál ?

$$l_t = 340 \text{ KJ / Kg}$$

$$L_t = m \cdot l_t$$

$$L_t = 2 \cdot 340 = 680 \text{ KJ}$$

Příklad 2

**Vypočtete, jaké množství tepla je potřeba pro zahřátí vody (ledu) z teploty -5°C na teplotu 20°C .
Hmotnost vody je 10 kg.**

$$c - \text{vody} = 4,2 \text{ KJ}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$$

$$c - \text{ledu} = 2,09 \text{ KJ} / (\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$$

$$l_t = 340 \text{ KJ} / \text{kg}$$

-5 °C0°C

$$Q = 2,09 \cdot 10 \cdot 5 = 104,5 \text{ KJ}$$

Roztátí 10kg ledu :

$$L_t = 340 \cdot 10 = 3400 \text{ KJ}$$

0°C20°C

$$Q = 4,2 \cdot 10 \cdot 20 = 840 \text{ KJ}$$

Celkové množství tepla : 4344,5 KJ