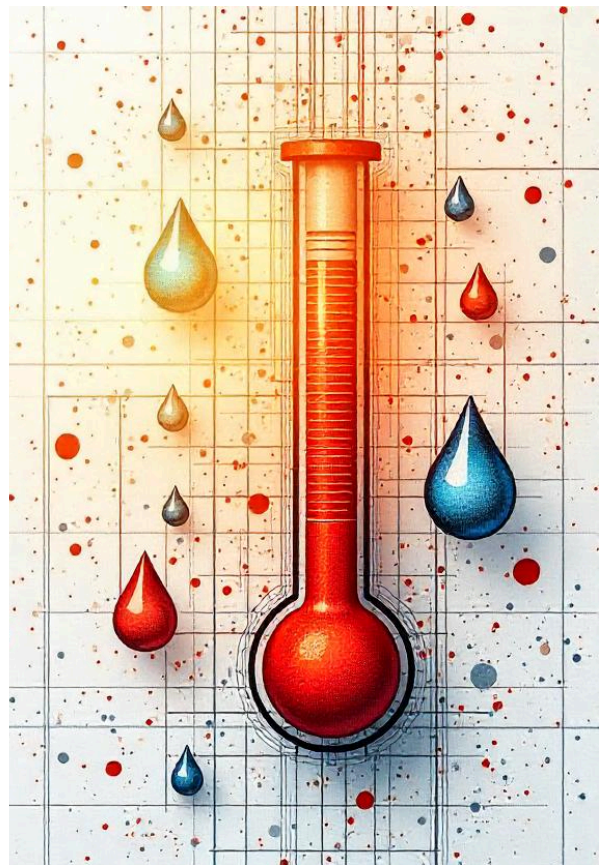


Výpočet tepla - horká a studená voda

Naším úkolem bude porovnat teoretické/předpovězené hodnoty s hodnotami reálnými. Jak moc se liší? A proč vlastně?

- 1) Vroucí voda
 - a) Jaká je skutečná teplota vroucí vody?
 - b) O kolik procent se liší od bodu varu?
- 2) Studená voda
 - a) Jaká je teplota studené vody z kohoutku?
 - b) Je rozdíl mezi teplotou tekoucí vody a teplotou vody v nádobě?
- 3) Jaká bude výsledná teplota, když smícháme 1 díl horké vody a 2 díly studené?
 - a) Zjisti výpočtem.
 - b) Ověř pokusem.
 - c) Jaký je rozdíl mezi výpočtem a realitou?
 - d) Vyjádři rozdíl v procentech.
- 4) Kolik studené vody bude potřeba pro ochlazení 120 ml horké vody na 65°C?
 - a) Vypočítej a zohledni ztráty. (Použij procenta z předchozího kroku.)
 - b) Ověř pokusem.



Pro správné vyřešení si budeš muset zvolit objem.

Sami si určíte, jak velký bude 1 díl.

Vzorec pro výpočet tepla: $Q = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1)$

Kde t_2 je výsledná teplota a t_1 je počáteční teplota.

Pro výměnu tepla platí: $m_1 \cdot c_1 \cdot (t - t_1) = m_2 \cdot c_2 \cdot (t_2 - t)$

Kde t_1 a t_2 jsou teploty těles a t je výsledná teplota.

Měrná tepelná kapacita vody je 4,2 kJ/kg.°C. Hustota vody je 997 kg/m³