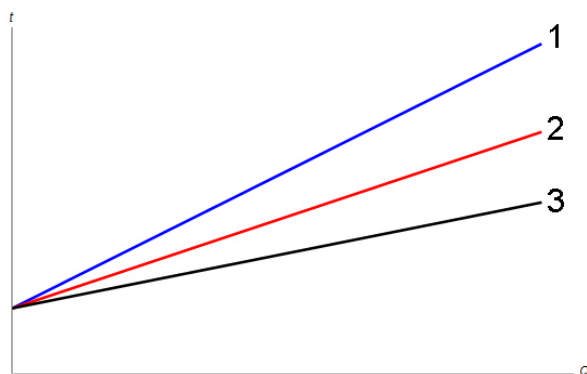


Termodynamika

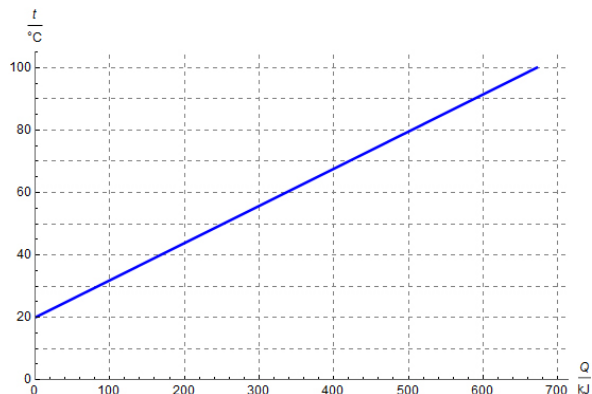
1.1 Na obr. 1 jsou zobrazeny grafy závislosti teploty na přijatém teple pro tři různá tělesa téže hmotnosti. Seřad'te tělesa vzestupně podle hodnoty jejich měrné tepelné kapacity. Zdůvodněte toto pořadí.

1.2 Na obr. 1 jsou zobrazeny grafy závislosti teploty na přijatém teple pro tři tělesa různé hmotnosti vyrobená ze stejného materiálu. Seřad'te tělesa sestupně podle jejich hmotnosti. Zdůvodněte toto pořadí.

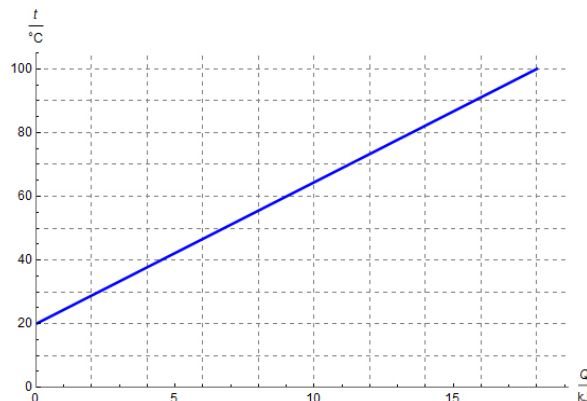


obr. 1

1.3 Na obr. 2 je zobrazen graf závislosti teploty tělesa o hmotnosti 2 kg na teple, které toto těleso přijme. Určete tepelnou kapacitu tělesa, měrnou tepelnou kapacitu tělesa a materiál tělesa.



obr. 2

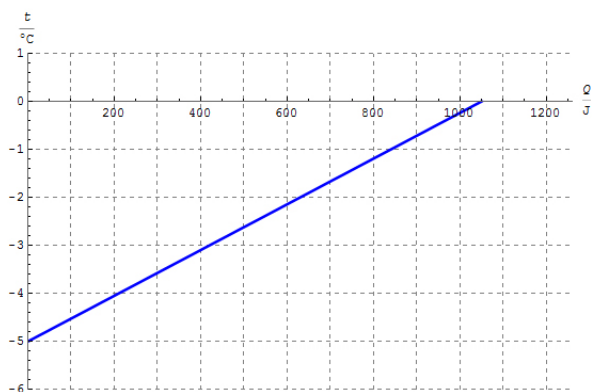


obr. 3

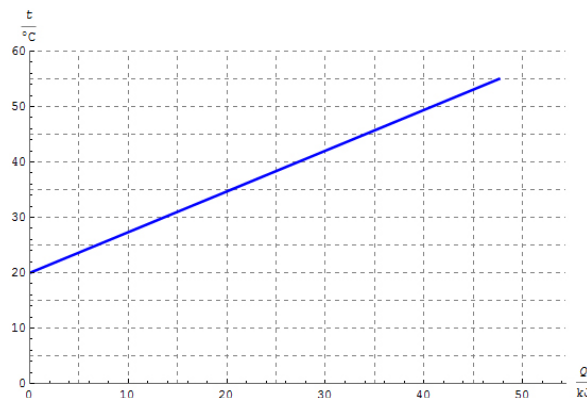
1.4 Na obr. 3 je zobrazen graf závislosti teploty tělesa s měrnou tepelnou kapacitou $450 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ na teple, které toto těleso přijme. Určete tepelnou kapacitu tělesa, hmotnost tělesa a materiál tělesa.

1.5 Na obr. 4 je zobrazen graf závislosti teploty tělesa o hmotnosti 100 g na přijatém teple. Určete na základě grafu měrnou tepelnou kapacitu tělesa a materiál tělesa.

1.6 Na obr. 5 je zobrazen graf závislosti teploty pevné fáze octanu sodného s měrnou tepelnou kapacitou $6800 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ na přijatém teple. Určete hmotnost použitého octanu sodného.

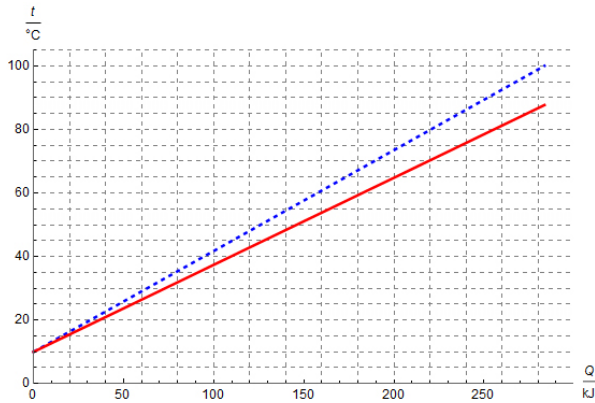


obr. 4

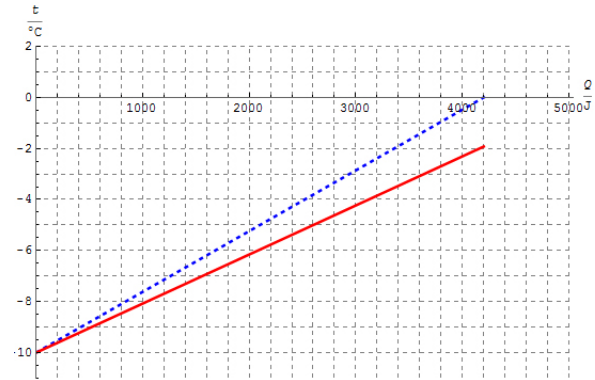


obr. 5

1.7 Na obr. 6 jsou zobrazeny grafy závislosti teploty vody s měrnou tepelnou kapacitou $4200 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ na přijatém teple. Jeden z grafů byl sestrojen pro ideální ohřev, druhý pro ohřev vody v kalorimetru. Který z grafů je který? Určete hmotnost ohřívané vody. Určete tepelnou kapacitu kalorimetru.

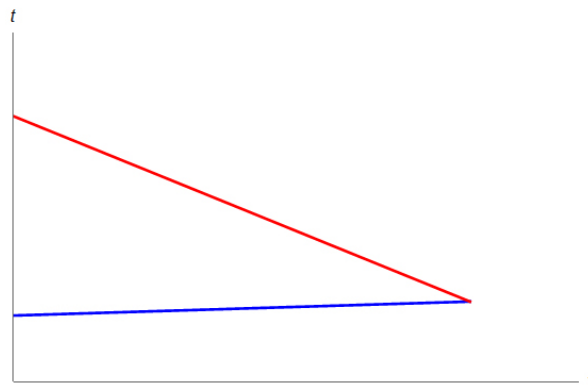


obr. 6



obr. 7

1.9 Na obr. 8 jsou zobrazeny grafy závislosti teploty dvou látek na čase. Popište, jaký děj je na obrázku patrně zobrazen. Jak se může dále vyvíjet teplota systému v závislosti na čase? Diskutujte různé možnosti.



obr. 8

1.10 Předpokládejte, že dvě látky, jejichž časový průběh teploty je zobrazen na obr. 8, mají stejnou hmotnost. Jaké jsou vzájemně jejich měrné tepelné kapacity? Zdůvodněte.

1.11 Předpokládejte, že dvě látky, jejichž časový průběh teploty je zobrazen na obr. 8, mají stejnou měrnou tepelnou kapacitu. Jaké jsou vzájemně jejich hmotnosti? Zdůvodněte.