32/5 Čím sa odlišujú zápisy T = 55 K a ∆T = 55 K? Vyjadrite oba zápisy v °C.

32/6 Vyjadrujú zápisy t = 156,8°C a T = 156,8 K tú istú teplotu? Aký je teplotný rozdiel medzi stavmi opisovanými týmito teplotami?

Príklad 1: Teleso hmotnosti 4 kg dopadlo z výšky 3 m na dokonale nepružnú podložku (g = 10 m/s2). Vypočítajte ako sa zmenila vnútorná energia telesa, podložky a okolitého prostredia.

Príklad 2: V hliníkovej nádobe hmotnosti 0,15 kg je 1,5 l vody s teplotou 12 °C. Do tejto vody prilejeme 1 l vody s teplotou 90°C. Aká bude výsledná teplota vody? Merná tepelná kapacita vody je 4 200 J/(kg K), merná tepelná kapacita hliníka je 896 J/(kg K).

48/1 Hliníkový predmet s hmotnosťou 0,8 kg a teplotou 250 °C bol vložený do vody s hmotnosťou 1,5 kg a teplotou 15°C. Aká je teplota sústavy po dosiahnutí rovnovážneho stavu? Predpokladáme, že tepelná výmena nastala iba medzi hliníkovým predmetom a vodou. Merná tepelná kapacita vody je 4 200 J/(kg K), merná tepelná kapacita hliníka je 896 J/(kg K).

48/2 Železný predmet s hmotnosťou 0,5 kg bol vložený do vody s objemom 2 l a teplotou 15°C. Výsledná teplota sústavy po dosiahnutí rovnovážneho stavu bola 28°C. Akú teplotu mal železný predmet pred vložením do vody, ak predpokladáme, že tepelná výmena nastala iba medzi železným predmetom a vodou? Merná tepelná kapacita vody je 4 200 J/(kg K), merná tepelná kapacita železa je 452 J/(kg K).

48/3 V kalorimetri s tepelnou kapacitou 63 J/K je olej s hmotnosťou 250 g a teplotou 12°C. Do oleja ponoríme medené závažie s hmotnosťou 500 g a teplotou 100°C. Výsledná teplota sústavy po dosiahnutí rovnovážneho stavu je 33°C. Určte mernú tepelnú kapacitu použitého oleja. Merná tepelná kapacita medi je 383 J/(kg K).