

Naloga na vajah iz Fizike, 17.02.2009

Temperaturno raztezanje snovi

1. Naloga 2., Poglavlje 4.1 v zbirki: I.D. Olenik, B. Golob, I. Serša: Naloga iz Fizike za študente tehniških fakultet .

2. Naloga 3., Poglavlje 4.1 v zbirki: I.D. Olenik, B. Golob, I. Serša: Naloga iz Fizike za študente tehniških fakultet .

3. (J. Žitnik, Univerzitetne naloge iz Fizike, TZS 2002)

Pri temperaturi $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ bi na obod lesenega kolesa s polmerom 25 cm radi na taknili železni obroč z radijem 24.8 cm . Najmanj za koliko stopinj moram o segreti obroč, da ga na kolo lahko natakemo, brez ta bi ga pred tem moral i raztegniti? Kolikšna napetost se pojavi v obroču, ko se ohladi na začetno temperaturo? Temperaturni koeficient dolžinskega raztezka železa znaša 10^{-5} K^{-1} , prožnostni modul pa $2\cdot 10^{11}\text{ N/m}^2$.