

**MEHANSKO VALOVANJE – hitrost valovanja**

1. Longitudinalni potresni valovi se širijo vzdolž zemeljske skorje s hitrostjo 8,2 km/s, transverzalni pa s hitrostjo 4,6 km/s. Kako daleč od seizmične postaje je hipocenter potresa, če longitudinalne valove zaznajo 60 s prej kot transverzalne? ( $L=630$  km)
2. S kolikšno hitrostjo se širi zvok skozi zrak pri 20°C, če se pri 0°C širi s hitrostjo 331 m/s? ( $c=343$  m/s)
3. Železničar stoji ob progi. V razdalji 500 m od njega nekdo močno udari po tračnici. Koliko časa prej bo železničar zaslišal zvok od udarca, ki je pripotoval po tračnici, od tistega, ki je pripotoval po zraku? Gostota železa je 7,8 g/cm<sup>3</sup>, prožnostni modul pa  $2,1 \cdot 10^{11}$  N/m<sup>2</sup>. Hitrost zvoka v zraku je 340 m/s. ( $\Delta t = 1.37$  s)
4. Struno, po kateri potuje val 1 s, močneje napnemo, da se sila poveča za 5 %. Za koliko se spremeni čas potovanja vala? ( $t_2=0,975$  s)