

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik **13** (1985/1986)

Številka 2

Stran 102

Roman Rojko:

NALOGE ZA OGREVANJE

Ključne besede: naloge, fizika.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/13/13-2-Rojko.pdf>

© 1985 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA – založništvo

Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

NALOGE ZA OGREVANJE

1. Pelji se z mestnim avtobusom (to seveda ni reklama za INTEGRAL). Kje v tem avtobusu najbolj trese in kje najmanj. Kako je to pri vozilu z dvema osema in kako pri vozilu s tremi (zglobnik)? Mislimo seveda na tresenje zaradi ceste in ne na tresenje, ki ga povzroča motor. Nariši sliko in razmisli, zakaj je tako.

2. Po televiziji sem spremljal svetovno prvenstvo v atletiki. Pri metu kladiva sem približno ocenil, da je kladivo, ki leti okoli 80 metrov daleč, v zraku nekako 4 sekunde. Ali bi znal izračunati začetno hitrost kladiva, če ga tekmovalec zaluča pod kotom 45° ?

NALOGE ZA OGREVANJE — Rešitve s str. 102

1. Kadar zapelje avtobus na oviro (jarek ali prag), se zavrti za majhen kot okoli tiste osi, ki ni zadela ob oviro. Pri tem se najmanj zatrese blizu osi, najbolj pa na najbolj oddaljenih mestih. Tresenje se navadno čuti najbolj v zadku, manj v nosu in najmanj nad osmi koles. Triosni avtobus je seveda bolj zapleten, zadnji del tudi rad poskakuje, v grobem pa velja zanj isto razmišljanje.

2. Met kladiva razlaga fizika pod poglavjem z naslovom "Poševni met". Kladivo leti po tirnici, ki ima obliko parabole, največjo razdaljo pa dosežemo pri metu pod kotom 45° . To seveda upoštevajo tudi tekmovalci. *Vodoravna* hitrost kladiva je ves čas leta enaka in očitno znaša 20 m/s, zaradi dviznega kota 45° pa moramo to hitrost pomnožiti s $\sqrt{2}$, če želimo dobiti začetno hitrost kladiva v smeri gibanja.

Roman Rojko