

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.


```

PROCEDURE isci1 (kot, odmik:integer) ;
VAR
    stararazdalja, novarazdalja : integer ;
BEGIN
    stararazdalja := maxint ;
    WHILE true DO BEGIN
        forward(1) ;
        right(rand(-odmik, odmik)) ;
        novarazdalja := razdalja ;
        IF novarazdalja > stararazdalja THEN right(kot);
        stararazdalja := novarazdalja ;
    END ;
END ;

```

Kdor bo podprograme preizkusil na računalniku, bo ugotovil, da želva v resnici nikoli ne konča svoje poti. Zakaj?

Naloge:

1. Poizkusi najti kar najbolj učinkovit postopek za iskanje hrane!
2. Kako se obnaša tvoja želva, če ji in vsakem koraku naključno zamešamo kot?
3. Opazuj odvisnost prehojene poti od vhodnih podatkov!

Rok Sosič

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 dvižnega kota 45° pa moramo to hitrost pomnožiti s $\sqrt{2}$, če želimo dobiti začetno hitrost kladiva v smeri gibanja.

Roman Rojko