

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik 25 (1997/1998)

Številka 4

Stran 215

Olga Arnuš:

VSAK TRIKOTNIK JE ENAKOKRAK

Ključne besede: naloge, ravninska geometrija, trikotnik, izreki o skladnosti.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/25/1340-Arnus.pdf>

© 1998 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA - založništvo

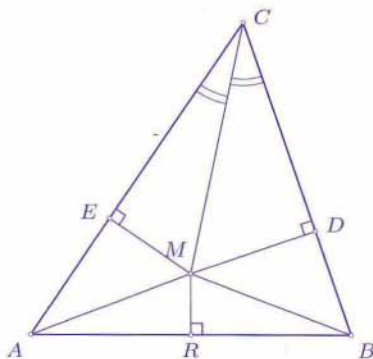
Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.

VSAK TRIKOTNIK JE ENAKOKRAK

Preden bomo dokazali trditev, zapisano v naslovu, ponovimo izreke o skladnosti trikotnikov. Dva trikotnika sta skladna, če se ujemata

1. v vseh treh stranicah (SSS),
2. v dveh stranicah in kotu, ki ga stranici oklepata (SKS),
3. v stranici in njej priležnih kotih (KSK),
4. v dveh stranicah in kotu, ki leži večji stranici nasproti (SSK).

Naj bo ABC poljuben trikotnik. Narišimo simetralo ene stranice in simetralo njej nasprotnega kota (na primer simetralo stranice c in simetralo kota γ). Označimo z R razpolovišče stranice AB , M naj bo sečišče simetral. E in D naj bosta nožišči pravokotnic iz točke M na stranici AC in BC (slika).



- Ker leži M na simetrali kota γ , je $MD = ME$. Pravo-kotna trikotnika $\triangle CME$ in $\triangle CMD$ se torej ujemata v hipotenzui MC in katetah EM in MD . Zato sta skladna (SSK) in je

$$EC = DC.$$

- M leži tudi na simetrali stranice AB , zato je $AM = BM$. Trikotnika $\triangle AME$ in $\triangle BMD$ se torej ujemata v hipotenzuah AM in BM ter katetah EM in MD in sta zato skladna (SSK). Sledi

$$AE = BD.$$

- Iz $AC = AE + EC = BD + DC = BC$ torej sledi, da je poljuben trikotnik enakokrak.

Kje je napaka v sklepanju?