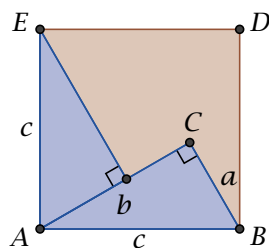
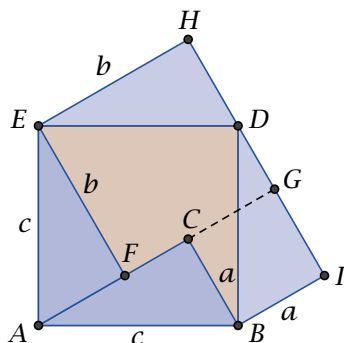


→ den trikotniku ABC , kot prikazuje slika 6. Nato dorišemo še dva pravokotna trikotnika, skladna trikotniku ABC , kot prikazuje slika 7.



SLIKA 6.



SLIKA 7.

Skupna ploščina dveh trikotnikov, narisanih znotraj kvadrata $ABDE$, je enaka skupni ploščini dveh trikotnikov, narisanih zunaj kvadrata $ABDE$. Zato je ploščina kvadrata $ABDE$ s stranico dolžine c enaka vsoti ploščin kvadratov $EFGH$ in $BIGC$. Ker je dolžina stranice kvadrata $EFGH$ enaka b in je dolžina stranice kvadrata $BIGC$ enaka a , to dokazuje željeno. ■

Literatura

- [1] E-um, 8. razred, *Geometrija v ravnini, Pitagorov izrek - dokaz*, <http://www.e-um.si/>, ogled 29. 1. 2016.
- [2] Pythagorean Theorem, <http://www.cut-the-knot.org/pythagoras/>, ogled 29. 1. 2016.

Nemogoč problem



IVAN VIDAV

→ Peter je izbral dve naravni števili, večji od 1. Svojemu znancu Janezu je povedal, kolikšna je vsota teh števil, Mirku pa, kolikšen je produkt.

Mirko si ogleda produkt in telefonira Janezu: »Vem, kolikšna je tvoja vsota.«

Kmalu nato pa še Janez sporoči Mirku: »Tudi jaz vem, kolikšen je produkt.«

Ugani, kateri števili je izbral Peter, če izdamo, da je vsota večja od 21 in manjša od 31. Vnaprej seveda ne vemo, ali je Peter izbral različni ali enaki števili. Podobna toda precej težja pa je naslednja naloga:

Peter je izbral dve naravni števili, večji od 1. Svojemu znancu Janezu je povedal, kolikšna je vsota teh števil, Mirku pa, kolikšen je produkt.

Janez si ogleda vsoto in telefonira Mirku: »Ne vidim nobene možnosti, kako bi ti lahko določil vsoto.«

Toda glej, čez eno uro mu Mirko odgovori: »Vem, kolikšna je vsota.«

Kmalu nato pa še Janez sporoči Mirku: »Tudi jaz vem, kolikšen je produkt.«

Kateri števili je izbral Peter? Da bo naloga lažja, naj povemo, da vsota ni večja od 40. Vnaprej seveda ne vemo, ali je Peter izbral različni ali enaki števili.

Ta zanimiva naloga kroži zadnja leta na raznih srečanjih matematikov. Martin Gardner, ki jo je objavil v decembrski številki časopisa *Scientific American*, jo imenuje »nemogoč problem«, ker na videz v njem ni nobene informacije, ki bi omogočala reševanje. Omejitev, da vsota izbranih števil ni večja od 40, ni bistvena. Enako rešitev dobimo tudi v primeru, če vsota ni večja od 60, samo več dela je pri reševanju.

Bralec naj skuša rešiti najprej prvo, lažjo nalogo, nato pa naj se loti še druge.

× × ×

× × ×