

PRESEK

List za mlade matematike, fizike, astronome in računalnikarje

ISSN 0351-6652

Letnik **8** (1980/1981)

Številka 4

Strani 208

Dragoljub M. Milošević, prevod Peter Petek:

PRAVILNI ŠESTKOTNIK IN KVADRAT

Ključne besede: matematika, geometrija, pravilni šestkotnik, kvadrat.

Elektronska verzija: <http://www.presek.si/8/509-Milosevic.pdf>

© 1981 Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije

© 2010 DMFA – založništvo

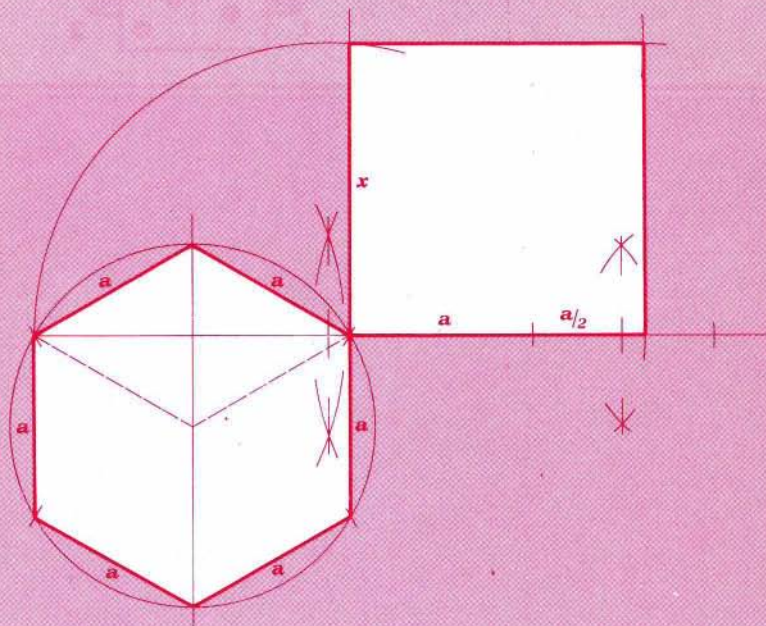
Vse pravice pridržane. Razmnoževanje ali reproduciranje celote ali posameznih delov brez poprejšnjega dovoljenja založnika ni dovoljeno.



NALOGE

PRAVILNI ŠESTKOTNIK IN KVADRAT*

Dobro si ogledjte sliko in dokažite, da imata pravilni šestkotnik in kvadrat enaki ploščini.



Dragoljub M. Milošević

prevedel *Peter Petek*

*Preberite še članek Pravilni šestkotnik, P VIII/2 str. 106

PRAVILNI ŠESTKOTNIK IN KVADRAT - Rešitev s str. 208

Stranica šestkotnika je označena z a , stranica kvadrata naj bo x . Dokazati moramo

$$6 \cdot a^2 \sqrt{3} / 4 = x^2 \quad \text{oziroma} \quad x^2 = 3a^2 \sqrt{3} / 2.$$

Višinski izrek pove, da je kvadrat višine na hipotenuzo pravokotnega trikotnika enak produktu odsekov, na katera ta višina deli hipotenuzo. Zato sledi

$$x^2 = m \cdot n = (3a/2) \cdot a\sqrt{3}$$

Eden od odsekov je po konstrukciji enak $3a/2$, drugi, krajša diagonala šestkotnika, je enak dvojni višini enakostraničnega trikotnika, torej $a\sqrt{3}$. Res je

$$x^2 = 3a^2 \sqrt{3} / 2$$

in dokaz je končan.