

# Kvadrat iz treh enakih kvadratov

Nevsakdanja naloga – ampak že za drugo triado.

V neki stari zaprašeni knjigi o arabski geometriji iz srednjega veka lahko zasledimo naslednjo zanimivo nalogo:

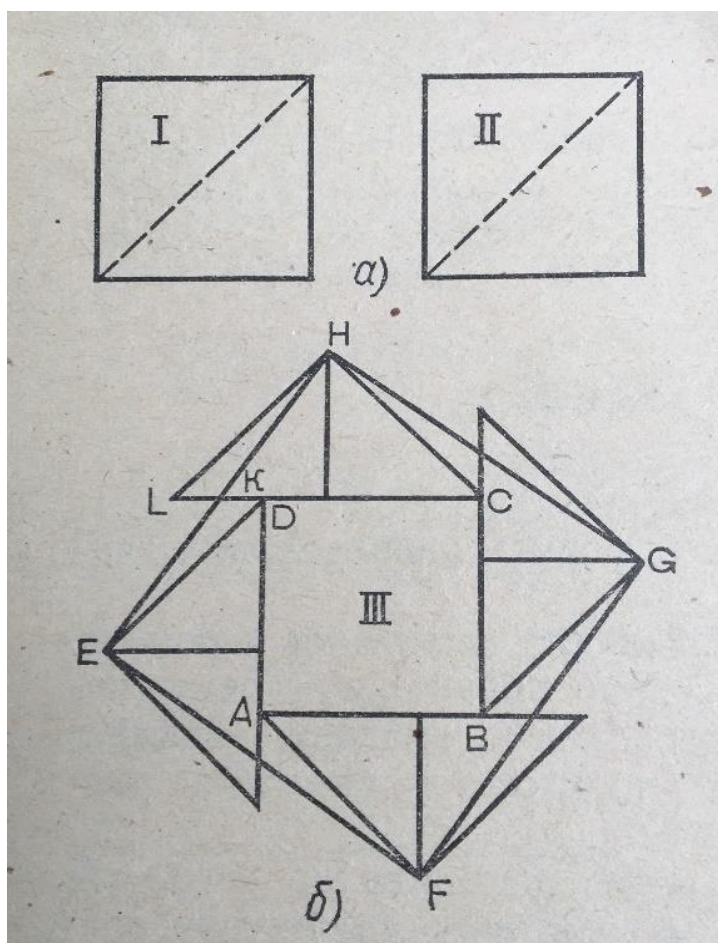
*Sestavi kvadrat iz treh enakih (= skladnih) kvadratov. Dovoljeno je rezanje.*

\* \* \*

► Prva dva skladna kvadrata prerežemo po diagonali. Polovice kvadratov, tj. štiri skladne enakokrake pravokotne trikotnike zložimo tako, kakor kaže slika. Lik  $EFGH$  je iskani kvadrat. Velja namreč:

$\triangle LKH \cong \triangle DKE$ , ker je  $\angle HLK = \angle EDK = 45^\circ$ ,  $\angle HKL = \angle EKD$  in  $|LK| = |KD|$  itn.

► Ploščino kvadrata  $EFGH$  seveda ugotovimo kar na pamet. Je  $3a^2$ , če je  $a$  dolžina stranice prvotnih kvadratov.



**Sestavljanje kvadrata  $EFGH$  iz treh danih skladnih kvadratov z dolžino stranice  $a = |AB| = |BC|$  z rezanjem.**

### ***Vaja dela mojstra***

1. Kvadrat ima ploščino  $3a^2$ . Nariši njegovo stranico  $x$ .
2. Poznaš kvadrat s ploščino  $a^2$ . Nariši kvadrat s stranico: a)  $a\sqrt{2}$  in b)  $a\sqrt{3}$ .
3. Poznaš daljico  $a$ . Nariši kvadrat s stranico  $a\sqrt{10}$ .
4. Poznaš daljico  $a = 6$  cm. Nariši  $x$ , če je: a)  $x = a\sqrt{2}$  in b)  $a = x\sqrt{2}$ .

***Kranj – Zlato Polje, 30. 6. 2017***

***Marijan Prosen***