

# ELEMENTARNA GEOMETRIJA

## zadaci za vježbu: Konstrukcije

U svim zadacima potrebno je napisati opis konstrukcije, dokazati da je konstrukcija ispravna i provesti raspravu.

U zadacima 1-7 koriste se standardne oznake za duljine stranica ( $a, b, c$ ), mjere kutova ( $\alpha, \beta, \gamma$ ), duljine visina ( $v_a, v_b, v_c$ ), duljine težišnica ( $t_a, t_b, t_c$ ) te polumjer opisane i upisane kružnice ( $R, r$ ) traženog trokuta  $ABC$ .

1. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $a, v_b$  i kut  $\alpha$ .
2. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $a, t_b, t_c$ .
3. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $a + b, c, \beta$ .
4. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $\alpha, \beta, a - b$ .
5. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $b, c, \beta - \gamma$ .
6. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $a, v_a, R$ .
7. Konstruirajte trokut ako je zadano:  $v_a, \gamma, a : b = 3 : 4$ .
8. Konstruirajte romb ako su poznate duljina jedne dijagonale  $f$  i duljina jedne njegove visine  $v$ .
9. Konstruirajte paralelogram ako su poznate duljina jedne stranice  $a$ , duljina jedne dijagonale  $d$  te kut između dijagonala  $\varphi$ .
10. Konstruirajte trapez  $ABCD$  s međusobno okomitim dijagonalama ako je zadano  $a = |AB|$ ,  $d_1 = |BD|$  i  $\alpha = |\sphericalangle BAD|$ .