

Ime i Prezime : \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

matematika.

otroci.org

## **RIJEŠENJE**

Zadatak 4: Računanje opsega paralelograma - Paralelogrami s omjerom stranica

Paralelogram ima stranice duljine  $a = 8$  cm i  $b = 12$  cm te omjer  $a:b = 2:3$ . Izračunaj opseg tog paralelograma.

Rješenje:

Opseg paralelograma se računa pomoću formule:  $O = 2 * (a + b)$ .

Ako je  $a:b = 2:3$ , tada možemo napisati da je  $a = 2x$ , a  $b = 3x$ , gdje je  $x$  neka konstanta.

Sada možemo izračunati opseg paralelograma:

$$O = 2 * (2x + 3x) \quad O = 2 * 5x \quad O = 10x.$$

Budući da nemamo točne vrijednosti za  $a$  i  $b$ , rezultat je izražen u ovisnosti o  $x$ .

Zadatak 5: Računanje opsega paralelograma - Paralelogrami s inačicom Pitagorinog poučka

Paralelogram ima stranice duljine  $a = 5$  cm,  $b = 12$  cm i  $c = 13$  cm. Izračunaj opseg tog paralelograma.

Rješenje:

Opseg paralelograma se računa pomoću formule:  $O = 2 * (a + b)$ .

$$O = 2 * (5 + 12) \quad O = 2 * 17 \quad O = 34 \text{ cm.}$$

Dakle, opseg paralelograma čije su stranice duljine 5 cm, 12 cm i 13 cm iznosi 34 cm.

Napomena: Ovaj paralelogram je tzv. pitagorejski paralelogram jer vrijedi Pitagorin poučak:  $a^2 + b^2 = c^2$ , gdje su  $a$  i  $b$  duljine stranica, a  $c$  duljina dijagonale.

Zadatak 6: Računanje opsega paralelograma - Paralelogrami s kutom dijagonala (nastavak)

Paralelogram ima dijagonale duljine  $d_1 = 8$  cm i  $d_2 = 10$  cm. Kut između dijagonala je 45 stupnjeva. Izračunaj opseg tog paralelograma.

Rješenje:

Opseg paralelograma se računa pomoću formule:  $O = 2 * (d_1 + d_2) * \sin(\theta)$ , gdje je  $\theta$  kut između dijagonala.

$$O = 2 * (8 + 10) * \sin(45^\circ)$$

$$O = 2 * 18 * \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$O = 18 * \sqrt{2}$$

$$O \approx 25.46 \text{ cm (zaokruženo na dvije decimale).}$$

Dakle, opseg paralelograma čije su dijagonale duljine 8 cm i 10 cm, a kut između njih je 45 stupnjeva, iznosi približno 25.46 cm.