

**Час број 31: Вежба**

**ЗАДАТАК 1:** Ако је дужина дијагонале квадрата  $4\text{cm}$  израчунај страницу, обим и површину квадрата,

$$\begin{array}{l} \frac{d = 4\text{cm}}{a, O, P = ?} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} d = a\sqrt{2} \\ 4 = a \cdot \sqrt{2} \\ a = 4 : \sqrt{2} \\ a = \frac{4}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \\ a = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{4}} \\ a = \frac{4\sqrt{2}}{2} \\ a = 2\sqrt{2}\text{cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} O = 4a \\ O = 4 \cdot 2\sqrt{2}\text{cm} \\ O = 8\sqrt{2}\text{cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P = a^2 \\ P = (2\sqrt{2})^2 \\ P = 2^2 \cdot \sqrt{4} \\ P = 4 \cdot 2 \\ P = 8\text{cm}^2 \end{array}$$

**ЗАДАТАК 2:** Ако је дужина дијагонале квадрата  $5\text{cm}$  израчунај страницу, обим и површину квадрата.

$$\begin{array}{l} \frac{d = 5\text{cm}}{a, O, P = ?} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} d = a\sqrt{2} \\ 5 = a \cdot \sqrt{2} \\ a = 5 : \sqrt{2} \\ a = \frac{5}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \\ a = \frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{4}} \\ a = \frac{5\sqrt{2}}{2} \\ a = \frac{5\sqrt{2}}{2}\text{cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} O = 4a \\ O = 4 \cdot \frac{5\sqrt{2}}{2} \\ O = 10\sqrt{2}\text{cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P = a^2 \\ P = \left(\frac{5\sqrt{2}}{2}\right)^2 \\ P = \frac{5^2 \cdot \sqrt{4}}{4} \\ P = \frac{25 \cdot 2}{4} \\ P = \frac{25}{2}\text{cm}^2 \\ P = 12,5\text{cm}^2 \end{array}$$

**ЗАДАТАК 3:** Ако је површина квадрата  $32\text{cm}^2$  израчунај дужину дијагонале квадрата.

$$\begin{array}{l} \frac{P = 32\text{cm}^2}{d = ?} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P = a^2 \\ 32 = a^2 \\ a = \sqrt{32} \\ a = \sqrt{4 \cdot 2} \\ a = \sqrt{4} \cdot \sqrt{2} \\ a = 2\sqrt{2}\text{cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} d = a\sqrt{2} \\ d = 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \\ d = 2 \cdot \sqrt{4} \\ d = 2 \cdot 2 \\ d = 4\text{cm} \end{array}$$

**ЗАДАТАК 4:** Површина квадрата једнака је површини правоугаоника чија је дужина страница  $a = 6\text{ cm}$ , а дужина дијагонала  $d = 10\text{ cm}$ . Израчунај обим и дијагоналу квадрата.

**правоугаоник**

$$a = 6\text{ cm}$$

$$d = 10\text{ cm}$$

$$P_p = ?$$

$$d^2 = a^2 + b^2$$

$$P_p = a \cdot b$$

$$10^2 = 6^2 + b^2$$

$$P_p = 6 \cdot 8$$

$$100 = 36 + b^2$$

$$P_p = 48\text{ cm}^2$$

$$b^2 = 100 - 36$$

$$b^2 = 64$$

$$b = \sqrt{64}$$

$$b = 8\text{ cm}$$

**квадрат**

$$P_K = P_p$$

$$P_K = 32\text{ cm}^2$$

$$O, d = ?$$

$$P_K = a^2$$

$$O = 4a$$

$$d = a\sqrt{2}$$

$$48 = a^2$$

$$O = 4 \cdot 4\sqrt{3}$$

$$d = 4\sqrt{3} \cdot \sqrt{2}$$

$$a = \sqrt{48}$$

$$O = 16\sqrt{3}\text{ cm}$$

$$d = 4\sqrt{6}\text{ cm}$$

$$a = \sqrt{16 \cdot 3}$$

$$a = \sqrt{16} \cdot \sqrt{3}$$

$$a = 4\sqrt{3}\text{ cm}$$

$$2 \cdot 4\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$$

$$4\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = 4\sqrt{6}$$

$$(4\sqrt{3})^2 = 4^2 \cdot \sqrt{9} = 16 \cdot 3 = 48$$

**Домаћи задатак:**

Збирка задатака:

**37. страна:**

43, 44. и 45. задатак