

## 7. час

---

На шестом часу настављамо са лекцијом 1.2. из уџбеника.

У свеске напишите следеће (текст обојен плавом бојом не морате да пишете):

Једначина  $x^2 = a, a \geq 0$ . Квадратни корен.

Подсетимо се:

1. Једначина  $x^2 = 36$  има два решења:  $x_1 = 6$  и  $x_2 = -6$ .
2. Ако је површина квадрата  $P = 36\text{cm}^2$ , страница тог квадрата је  $a = 6\text{cm}$ .

Питање: Ако је површина квадрата  $P = 31\text{cm}^2$ , колико износи страница тог квадрата?

Формула за површину квадрата је  $P = a \cdot a = a^2$ .

У овом случају  $a^2 = 31$  тј.  $a \cdot a = 31$ .

Ваши другари сетили су се да је  $5 \cdot 5 = 25$  и  $6 \cdot 6 = 36$ .

На основу тога закључили су да је страница квадрата већа од 5, а мања од 6 односно:

$$5 < a < 6.$$

Сложили смо се да не знамо тачан број који одговара страници  $a$ , зато уводимо ознаку за дужину странице  $a$ :

$a = \sqrt{31}$  ← ознаку читамо: **квадратни корен броја 31**  
број 31 зовемо: **поткорена величина**

Дакле, ако је  $a^2 = 31$  онда је  $a = \sqrt{31}$ .

Сетимо се квадрата површине  $P = 36$ .

У овом случају  $a^2 = 36$  тј.  $a = \sqrt{36}$ .

Већ смо закључили да је страница овог квадрата  $a = 6$ .

Значи да је  $a = \sqrt{36} = 6$ .

Када је у питању једначина  $x^2 = 36$ , њена решења су:

$$x_1 = 6 = \sqrt{36}$$

$$x_2 = -6 = -\sqrt{36}$$

Једначина  $x^2 = a$ , за  $a \geq 0$ , има решења  $x_1 = \sqrt{a}$  и  $x_2 = -\sqrt{a}$ .

Ако је  $a$  ненегативан број ( $a \geq 0$ ), онда је **квадратни корен** из  $a$ , у ознаци  $\sqrt{a}$ , такође ненегативан број **чији је квадрат** једнак броју  $a$ .

Ако је  $a \geq 0$ , онда је  $(\sqrt{a})^2 = a$ .

45. (збирка задатака)

д)  $x^2 = 361$

$$19 \cdot 19 = 19^2 = 361$$

$$x_1 = \sqrt{361} = 19$$

$$x_2 = -\sqrt{361} = -19$$

ђ)  $x^2 = 0,04$

$$0,2 \cdot 0,2 = 0,2^2 = 0,04$$

$$x_1 = \sqrt{0,04} = 0,2$$

$$x_2 = -\sqrt{0,04} = -0,2$$

$$e) x^2 = 0,0625$$

$$0,25 \cdot 0,25 = 0,25^2 = 0,0625$$

$$x_1 = \sqrt{0,0625} = 0,25$$

$$x_2 = -\sqrt{0,0625} = -0,25$$

$$3) x^2 = \frac{9}{16}$$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$$

$$x_1 = \sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$$

$$x_2 = -\sqrt{\frac{9}{16}} = -\frac{3}{4}$$

48. (збирка задатка)

$x$	196	529	729
$\sqrt{x}$	14	23	27

$$14 \cdot 14 = 14^2 = 196$$

$$\sqrt{196} = 14$$

$$23 \cdot 23 = 23^2 = 529$$

$$\sqrt{529} = 23$$

$$27 \cdot 27 = 27^2 = 729$$

$$\sqrt{729} = 27$$

48. (збирка задатка)

$\sqrt{x}$	6	18	0,2	$1\frac{1}{3}$
$x$	36	324	0,04	$\frac{16}{9}$

$$\sqrt{x} = 6$$

$$x = 6^2 = 36$$

$$\sqrt{x} = 18$$

$$x = 18^2 = 324$$

$$\sqrt{x} = 0,2$$

$$x = 0,2^2 = 0,04$$

$$\sqrt{x} = 1\frac{1}{3}$$

$$x = \left(1\frac{1}{3}\right)^2 = 1\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{3} = \frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$$

НЕ ЗАБОРАВИ:

1. Квадрат броја је ненегативан број тј.  $a^2 \geq 0$
2. Квадратни корен из  $a$  је ненегативан број тј.  $\sqrt{a} \geq 0$
3. Поткорена величина је ненегативан број.

Домаћи задатак (збирка задатака): 46, 50, 53, 54, 60, 61.  
На страни 14 у уџбенику прочитајте одељак „НИЈЕ-НЕГО“.

Ако нешто не разумете, пошаљите ми мејл.

Наставница Марија Тадић