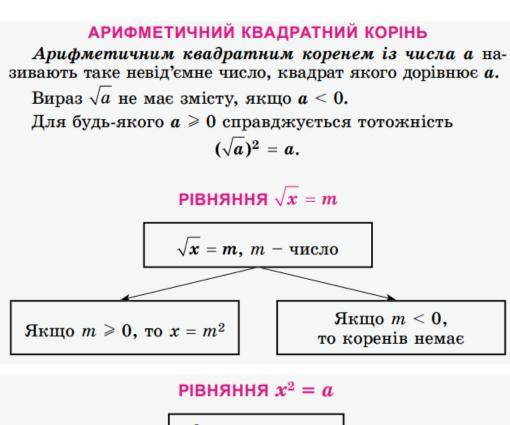
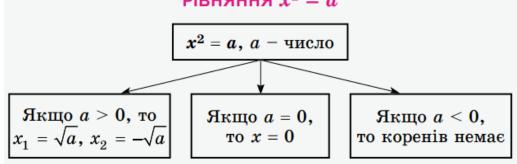
Алгебра

8-A.B

Тема: Узагальнення і систематизація знань з теми «Квадратні корені. Дійсні числа»

**Мета:** узагальнити та систематизувати знання учнів з теми «Квадратні корені. Дійсні числа», підготувати учнів до написання контрольної роботи; розвивати вміння узагальнювати інформацію, пам'ять, увагу, логічне мислення; виховувати наполегливість, працьовитість.





#### ВЛАСТИВОСТІ АРИФМЕТИЧНОГО КВАДРАТНОГО КОРЕНЯ

$$\sqrt{ab}=\sqrt{a}\cdot\sqrt{b}$$
 для  $a\geqslant 0,\ b\geqslant 0$   $\sqrt{rac{a}{b}}=rac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$  для  $a\geqslant 0,\ b>0$   $\sqrt{a^2}=\left|a
ight|$   $\sqrt{a^{2k}}=\left|a^k
ight|$ 

#### Завдання 1:

а) Знайти значення виразу  $n + \sqrt{1 - 2n + n^2}$  при n = 3.

<u>Розв'язання:</u>  $n + \sqrt{1 - 2n + n^2} = n + |1 - n|$ .

Якщо 
$$n = 3$$
, то  $n + |1 - n| = 3 + |1 - 3| = 5$ .

б)\_ Знайти значення виразу  $x^2 - \sqrt{3}x$  при  $x = 3 - \sqrt{3}$ .

Розв'язання: Якщо 
$$x = 3 - \sqrt{3}$$
, то  $x^2 - \sqrt{3}x = (3 - \sqrt{3})^2 - \sqrt{3}(3 - \sqrt{3}) = 9 - 6\sqrt{3} + 3 - 3\sqrt{3} + 3 = 15 - 9\sqrt{3}$ .

#### Завдання 2:

1. Позбутися ірраціональності в знаменнику дробу:

A) 
$$\frac{1}{\sqrt{2}-1} = \frac{\sqrt{2}+1}{(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)} = \sqrt{2}+1$$

$$\mathsf{5)}\,\frac{4}{\sqrt{10}-\sqrt{2}} = \frac{4(\sqrt{10}+\sqrt{2})}{10-2} = \frac{\sqrt{10}+\sqrt{2}}{2}.$$

## <mark>Завдання 3:</mark>

А) Спростити вираз, якщо a > 0, b < 0.

$$\sqrt{64a^{10}b^6} = 8|a^5||b^3| = -8a^5b^3.$$

Б) 
$$(\sqrt{7}-2)(\sqrt{7}+2)+(3\sqrt{3})^2=((\sqrt{7})^2-4)+9\cdot 3=3+27=30.$$

$$\mathrm{B})\,\frac{\sqrt{\mathrm{x}}}{\sqrt{\mathrm{x}}+\sqrt{\mathrm{y}}}+\frac{\sqrt{\mathrm{x}\mathrm{y}}}{\mathrm{x}-\mathrm{y}}=\frac{\sqrt{\mathrm{x}}(\sqrt{\mathrm{x}}-\sqrt{\mathrm{y}})+\sqrt{\mathrm{x}\mathrm{y}}}{(\sqrt{\mathrm{x}}+\sqrt{\mathrm{y}})(\sqrt{\mathrm{x}}-\sqrt{\mathrm{y}})}=\frac{\mathrm{x}-\sqrt{\mathrm{x}\mathrm{y}}+\sqrt{\mathrm{x}\mathrm{y}}}{(\sqrt{\mathrm{x}}+\sqrt{\mathrm{y}})(\sqrt{\mathrm{x}}-\sqrt{\mathrm{y}})}=\frac{\mathrm{x}}{\mathrm{x}-\mathrm{y}}$$

# <u>Завдання 4:</u>

Скоротити дріб:

A) 
$$\frac{b^2-5}{b-\sqrt{5}} = \frac{(b-\sqrt{5})(b+\sqrt{5})}{b-\sqrt{5}} = b + \sqrt{5}.$$

6) 
$$\frac{a+\sqrt{a}}{a+a\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{a}(\sqrt{a}+1)}{a(\sqrt{a}+1)} = \frac{\sqrt{a}}{a}.$$

### Завдання **5**:

Розв'язати рівняння:

a) 
$$\sqrt{5x-3}-1=0$$
.

$$\sqrt{5x - 3} = 1$$

$$5x - 3 = 1$$

$$5x = 4$$

$$x = \frac{4}{5}$$

$$6)\sqrt{7 + \sqrt{2 + x^2}} = 3$$

$$7 + \sqrt{2 + x^2} = 9$$

$$\sqrt{2+x^2}=2$$

$$2 + x^2 = 4$$

$$x^2 = 2$$

$$x = \sqrt{2}, \qquad x = -\sqrt{2}$$

## Домашне завдання:

Повторити стор.175-176, §14-19.

Виконати письмово №780, 781, 782. Стор.173.

Підготуватись до контрольної роботи.

Відправити на Human або електронну пошту smartolenka@gmail.com