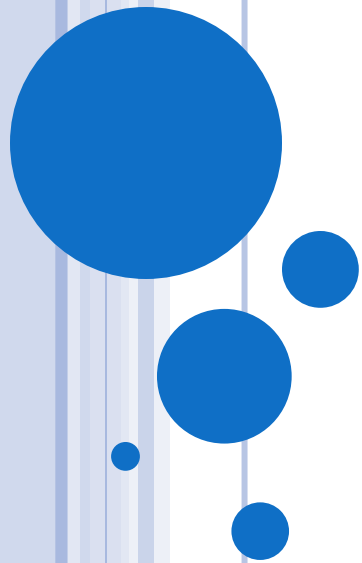


# ***ТОЛЫМСЫЗ КВАДРАТ ТЕНДЕУЛЕРДІ ШЕШУ***



**8А сыныбы**

- Квадрат теңдеу деген не?
- Келтірілген квадрат теңдеу деген не?
- Квадрат үшмүше деген не?



## ҮЙ ЖҰМЫСЫН ТЕКСЕРУ

### №232

$$\begin{aligned} 1) 4x^2 - 1 &= 2x^2 + 3x \\ 2x^2 - 3x - 1 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) x^2 + 3x + 2 &= 2x^2 - 5x + 2 \\ x^2 - 8x &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) 3x^2 + 7x - 6 &= 6x^2 - 2x - 15 \\ 3x^2 - 9x - 9 &= 0 \\ x^2 - 3x - 9 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) 9x^2 + 12x + 4 &= x^2 - x - 6 \\ 8x^2 + 13x + 10 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) 4x^2 - 6x^2 - 2x &= 5 \\ 2x^2 + 2x + 5 &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6) x^2 + 1 - 4x + 3x^2 &= x \\ 4x^2 - 5x + 1 &= 0 \end{aligned}$$



## №233

$$1) -5x(x + 6) = 4(x - 3) - 10$$

$$5x^2 + 34x - 22 = 0$$

$$2)(x - 8)(2x + 3) = (3x - 5)(x + 4)$$

$$x^2 + 20x + 4 = 0$$

$$3)(x - 3)(3x + 9) = (x - 8)(x + 9)$$

$$2x^2 - x + 45 = 0$$

$$4)(y - 7)(7y + 49) = (y + 8)(y - 7)$$

$$6y^2 - y - 287 = 0$$



## №238

$$1)(x-3)(3x+2) = (5x-4)(3x-2)$$

$$5x^2 - 15x + 14 = 0$$

$$2)(2x+7)(7-2x) = 49 + x(x+2)$$

$$5x^2 + 2x = 0$$

$$3) \frac{3x-2}{2x+1} = \frac{2x+3}{2x-1}$$

$$2x^2 - 14x - 1 = 0$$

$$4) \frac{x-1}{x+3} + \frac{5x-4}{4x+1} = 1$$

$$5x^2 - 12x - 16 = 0$$

$$5)(x-3)(x^2+3x+9) = x(x-8)(x+9)$$

$$x^2 - 72x + 27 = 0$$

$$6)(x+7)(x^2-7x+49) = x(x+8)(x-7)$$

$$x^2 - 56x - 343 = 0$$



Квадрат теңдеудің дербес жағдайларында  $b$  немесе  $c$ , немесе екеуі де бірдей нөлге тең болуы мүмкін.

$ax^2 + bx + c = 0, (c \neq 0)$  - квадрат теңдеу

$$ax^2 + bx = 0, \quad c = 0$$

$$ax^2 + c = 0, \quad b = 0$$

$$ax^2 = 0, \quad b = 0, c = 0$$

Бұларды **толық (толымсыз) емес квадрат теңдеулер** деп атайды.



$$ax^2 + bx = 0, \quad c = 0$$

$$x(ax+b)=0$$

$$x=0 \text{ немесе } ax+b=0$$

$$x = -\frac{b}{a}$$

*1-мысал.*

$$5x^2 + 4x = 0 \quad \text{теңдеуін шешіндер.}$$

Шешуі:

$$a = 5, b = 4, c = 0$$

$$x_1 = 0 \quad x_2 = -\frac{4}{5}$$

Жауабы:  $-4/5; 0$ .



$$ax^2 + c = 0, \quad b = 0$$
$$x^2 = -\frac{c}{a}; \quad -\frac{c}{a} \geq 0$$

Ендеше, а және с коэффициенттерінің таңбалары әртүрлі болуы керек. Егер  $-\frac{c}{a} \geq 0$  болса, онда  $x = \pm\sqrt{-\frac{c}{a}}$

Егер  $-\frac{c}{a} < 0$  болса, онда  $(c \neq 0)$  шешімі болмайды.

*2-мысал.*

$$-x^2 + 3 = 0$$

Шешуі:  $a = -1, b = 0, c = 3$

$$x_1 = \sqrt{3}, x_2 = -\sqrt{3}$$

Жауабы:  $\pm\sqrt{3}$

*3-мысал.*

$$3x^2 + 2 = 0$$

$$a = 3, b = 0, c = 2$$

Шешімі болмайды.

Жауабы: Шешімі болмайды.



$$ax^2 = 0, (b = 0, c = 0)$$

$$x^2 = 0$$

$$x_1 = x_2 = 0$$

*4-мысал.*

$$7x^2 = 0$$

Шешуі:

$$a = 7, b = c = 0$$

$$x_1 = x_2 = 0$$

Жауабы: 0



## Оқулықпен жұмыс.

235. Теңдеудің түбірін табыңдар:

1)  $2x^2 - 5x = 0;$

2)  $5x^2 + 7x = 0;$

3)  $2x - 5x^2 = 0;$

4)  $4m^2 - 3m = 0;$

5)  $y^2 - 2y - 8 = 2y - 8;$

6)  $3u^2 + 7 = 6u + 7.$



Refresh moment.

“My name is...”



**239. Тендеуді шешіндер:**

$$1) \frac{1}{5}x^2 - 5 = 0;$$

$$2) 9y^2 - 6,25 = 0;$$

$$3) 1,44 - x^2 = 3x^2;$$

$$4) \frac{5}{7}x^2 = -3,5 + x^2;$$

$$5) (2y - 1)^2 = 10 - 4y;$$

$$6) (3m - 2)(3m + 2) = 5m^2.$$



## The test questions

1. Coefficients equalization will show: .  $-2x^2 + 3x = 0$

A.  $a=3, b=0, c=-2$

B.  $a=-2, b=3, c=1$

C.  $a=-2, b=3, c=0$

D.  $a=2, b=0, c=3$

2. Incomplete square equalization will clarify:

A. .  $\frac{1}{5}x^2 = 0$

B.  $-3x^2 + 2,5x - 7 = 0$

C.  $6x - 0,5 = 0$

D. The definition impossible.

3. Equalization remove:  $y^2 - \frac{1}{9} = 0$

$$y = \frac{1}{9}$$

$$y = \frac{1}{3}$$

$$y = \pm \frac{1}{3}$$

$$y_1 = 0, y_2 = -\frac{1}{3}$$



Answers:  
1-C, 2-A, 3-C.



Үйге тапсырма:

№236, №237

№240, №242





# “Әрқашан күн сөнбесін”

Сөзін жазған Л. Ошанин Әнін жазған А. Островский  
Аударғандар І.Мәмбетов, К. Ыдырысов

Күн әдемі, көк әлемі,  
Бұл суреті жас баланың.  
Ақ қағазға салған өзі,  
Жазылған бар сөзі.

Қайырмасы:

Әрқашан күн сөнбесін,  
Аспаннан бұлт төнбесін,  
Қасымда болсын мамам,  
Болайын мен де аман.

Bright blue the sky,  
Sun up on hight.  
That was the little boy's picture.  
He drew for you,  
Wrote for you too  
That to make clear what he drew.  
May the always blue sky,  
May the always be sunshine.  
May the always be mummy,  
May the always be me.

