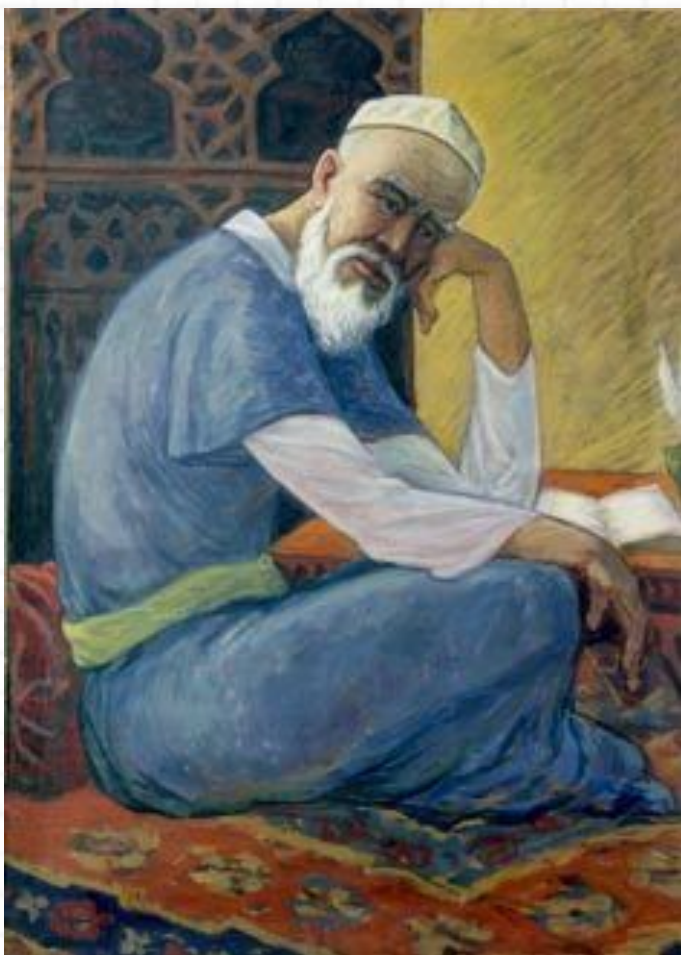




Тақырыбы:

«Квадрат теңдеу түбірлерінің формулалары»

«Қос Қорған» жалпы орта мектебі
Математика пән мұғалімі
Мирзаханов Сурьат



**Бар ізгілік тек
білімнен алынар,
Білімменен аспанға
жол салынар.**

Жүсіп Баласағұни

Ұй жұмысын тексеру



133 – есеп

$$1) x_1 = -1, x_2 = 0,2$$

$$2) x_1 = -\frac{7}{3}, x_2 = -1$$

$$3) x_1 = -0,5, x_2 = \frac{5}{8}$$

$$4) x_1 = -\frac{11}{7}, x_2 = 1$$

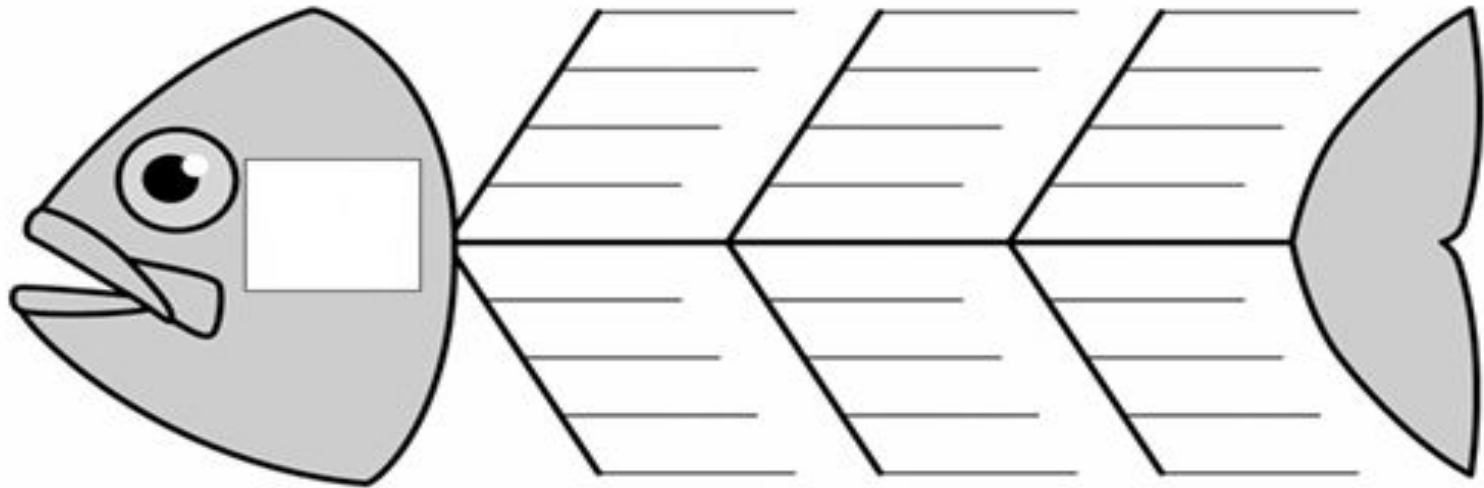
$$5) x_1 = \frac{1}{2}, x_2 = \frac{11}{14}$$

$$6) x_1 = -1, x_2 = \frac{1}{23}$$

$$7) x_1 = \frac{1}{7}, x_2 = \frac{2}{7}$$

$$8) x_1 = 2, x_2 = \frac{8}{3}$$

«Фишбоун» әдісі



«Ой қозғау»



Толымды квадрат теңдеу:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

Келтірілген

кв. теңдеу

$$x^2 + px + q = 0$$

Толымсыз

кв. теңдеу

$$a \neq 0, b \neq 0, c = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$a \neq 0, b = 0, c \neq 0$$

$$ax^2 + c = 0$$

$$a \neq 0, b = 0, c = 0$$

$$ax^2 = 0$$

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

$$x = 0 \text{ н/се } ax + b = 0$$

$$ax = -b$$

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

Екі түбір

$$ax^2 = -c$$

$$x^2 = -\frac{c}{a}$$

Түбірлері жоқ,

н/се

Екі түбір

$$x^2 = 0$$

$$x = 0$$

Бір түбір

$$ax^2 + bx + c = 0$$



$$D = b^2 - 4ac$$

- квадрат теңдеудің
дискриминанты

3 жағдай болуы мүмкін:

$D < 0$ - түбірлері жоқ

$D = 0$ - бір түбір

$D > 0$ - екі түбір

$$x = -\frac{b}{2a}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

Кестені толтыр!

1 – топ



| Квадраттық теңдеу | a | b | c | $D = b^2 - 4ac$ | Түбірлер саны |
|----------------------|-----|-----|-----|-----------------|---------------|
| $-3x^2 + x - 2 = 0$ | | | | | |
| $-x^2 + 7x + 18 = 0$ | | | | | |
| $5x^2 - 8x + 3 = 0$ | | | | | |
| $9x^2 + 6x + 1 = 0$ | | | | | |

Кестені толтыр!

2 – топ



| Квадраттық теңдеу | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | $D = b^2 - 4ac$ | Түбірлер саны |
|----------------------|----------|----------|----------|-----------------|---------------|
| $5x^2 - 4x - 1 = 0$ | | | | | |
| $-x^2 + 8x + 9 = 0$ | | | | | |
| $-2x^2 + 5x - 6 = 0$ | | | | | |
| $3x^2 - 6x + 3 = 0$ | | | | | |

Кестені толтыр!

1 – топ



| Квадраттық теңдеу | <i>a</i> | <i>b</i> | <i>c</i> | $D = b^2 - 4ac$ | Түбірлер саны |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
| $-3x^2 + x - 2 = 0$ | -3 | 1 | -2 | -23 | ЖОҚ |
| $-x^2 + 7x + 18 = 0$ | -1 | 7 | 18 | 121 | 2 |
| $5x^2 - 8x + 3 = 0$ | 5 | -8 | 3 | 4 | 2 |
| $9x^2 + 6x + 1 = 0$ | 9 | 6 | 1 | 0 | 1 |

Кестені толтыр!

2 – топ



| Квадраттық теңдеу | a | b | c | $D = b^2 - 4ac$ | Түбірлер саны |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
| $5x^2 - 4x - 1 = 0$ | 5 | -4 | -1 | 36 | 2 |
| $-x^2 + 8x + 9 = 0$ | -1 | 8 | 9 | 100 | 2 |
| $-2x^2 + 5x - 6 = 0$ | -2 | 5 | -6 | -23 | ЖОҚ |
| $3x^2 - 6x + 3 = 0$ | 3 | -6 | 3 | 0 | 1 |

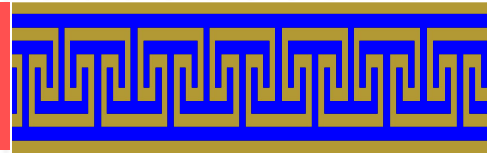
Сергіту сәті



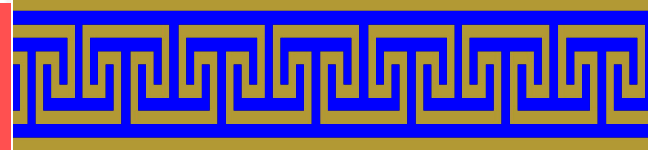
Мақалдардың жалғасын тауып, астында берілген тапсырманы орында

1-топ

Жеті жұрттың тілін біл,
біл.



Отыз тістен шыққан сөз,
тарайды.



2-топ





Оқулықпен жұмыс



$$1) 2x(5x - 7) = 2x^2 - 5$$

134 – есеп

$$2) (x + 4)^2 = 4x^2 + 5$$

$$1) 1,3x + 0,2 = 0,7x^2$$

135 – есеп

$$2) 0,09 - 4x^2 = 1,6x$$

$$1) (3x - 1)(x + 2) = 20$$

136 – есеп

$$2) (x - 4)(4x - 3) + 3 = 0$$





1-
деңгей

1. Теңдеуді шешіңдер: $3x^2 - 27 = 0;$

2. Теңдеудің түбірлерін табыңдар:

$$3x^2 - 8x = 0;$$

3. Квадраттық теңдеуді екімүшенің квадратын бөліп алу
Тәсілімен шешіңдер:

$$x^2 + 6x + 8 = 0;$$



2- деңгей



1. Теңдеуді шешіңдер: $3x^2 + 6x = 8x^2 - 15x$;

2. Теңдеудің түбірін табыңдар:

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

3. Теңдеудің түбірлерін
табыңдар:

$$2(3x - 5)^2 = 9(3x - 5);$$





3-
денгей

1. Теңдеуді шешіңдер:

$$(x + 3)(x^2 - 3x + 9) - x^2(x + 3) = 0;$$

2. Теңдеудің түбірлерін табыңдар:

$$\frac{2x^2 - 3x}{4} = \frac{x^2 + 2x}{3};$$

3. Теңдеуді шешіңдер:

$$3x^2 + 4x = 0;$$



Тест тапсырмалары



1-нұсқа

1. Квадрат теңдеудің коэффициенттерін жазыңдар: $5x^2 - 9x + 4 = 0$

А) $a=5$; $b=-9$; $c=4$ Б) $a=4$; $b=-9$; $c=5$ В) $a=-9$; $b=5$; $c=4$

2. Теңдеудің түбірін табыңдар: $4x^2 - 9 = 0$

А) $\frac{9}{4}$ Б) $\pm \frac{3}{2}$ В) $\frac{2}{3}$

3. Мына теңдеу квадрат теңдеу бола ма? $48x^3 - x^2 - 9 = 0$

А) иә Б) жоқ

4. Теңдеуді шешіңдер: $5x^2 - x + 1 = 0$

А) -1; 0. В) Түбірлері жоқ. С) 1. Д) -1. Е) 0.

5. Келтірілген квадрат теңдеуді көрсет:

А) $9x^2 + x - 15 = 0$ Б) $5x^2 + 8x - 3 = 0$ С) $x^2 + 8x + 15 = 0$



2-нұсқа

1. Квадрат теңдеудің коэффициенттерін жазыңдар: $x^2 + 3x - 9 = 0$

A) $a=-9; b=3; c=1$ Б) $a=1; b=3; c=-9$ В) $a=-9; b=1; c=3$

2. Теңдеудің түбірлерін табыңдар: $y^2 - \frac{1}{9} = 0$

A) $\pm \frac{1}{3}$ Б) $\frac{1}{9}$ С) ± 9

3. Мына теңдеу квадрат теңдеу бола ма? $1 - 12x = 0$

A) иә Б) жоқ

4. Теңдеуді шешіңдер: $x^2 - 2x + 1 = 0$

A) 1. Б) -1; 0. С) -1; 1. D) -1. E) 0.

5. Келтірілген квадрат теңдеуді көрсет:

A) $2x^2 - 5x + 1 = 0$ Б) $x^2 + 6x - 73 = 0$ В) $-3x^2 - 15x + 42 = 0$



Жауаптарыңызды тексеріңіздер:

1-нұсқа

1) А

2) Б

3) Б

4) В

5) С

2-нұсқа

Б

А

Б

А

Б



**НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА
РАХМЕТ !**