



КВАДРАТ ТЕНДЕУ. КВАДРАТ ТЕНДЕУДІН ТҮРЛЕРІ.

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

Сабақтың мақсаты:

Білімділік мақсаты: Оқушылардың толымсыз квадрат теңдеулерді шеше білу бейімділіктерін одан әрі дамыту. Есеп шығаруға машықтандыру.

Дамытушылық мақсаты: Оқушылардың ой өрісін кеңейту, математикаға деген қызығушылығын арттыру. Есептеу дағдысын жетілдіру.

Тәрбиелік мақсаты: Оқушыларды өз бетінше есеп шығаруға, ізденуге, тез ойлап, тез қорытуға және сөйлеу мәнерін тәрбиелеу.



ОЙ ТОЛҒАУ

1. Қандай теңдеулерді квадраттық теңдеу деп атайды?
2. Толымсыз квадраттық теңдеулер деп қандай теңдеулерді айтады?
3. Келтірілген квадраттық теңдеу деп қандай теңдеуді айтады?
4. Оның жалпы түрі қандай?
5. Теңдеудің түбірі деп нені айтады?
6. Теңдеуді шешу дегенде нені түсінеміз?



Сабақтың мақсаты:

Білімділік мақсаты: Оқушылардың толымсыз квадрат теңдеулерді шеше білу бейімділіктерін одан әрі дамыту. Есеп шығаруға машықтандыру.

Дамытушылық мақсаты: Оқушылардың ой өрісін кеңейту, математикаға деген қызығушылығын арттыру. Есептеу дағдысын жетілдіру.

Тәрбиелік мақсаты: Оқушыларды өз бетінше есеп шығаруға, ізденуге, тез ойлап, тез қорытуға және сөйлеу мәнерін тәрбиелеу.

Квадрат теңдеулер

Толық квадрат
теңдеу

Толымсыз квадрат
теңдеулер

Келтірілген квадрат
теңдеу

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

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

$$ax^2 + bx = 0$$

(мұндағы $c=0$)

$$ax^2 + c = 0$$

(мұндағы $b=0$)

$$ax^2 = 0$$

($b=0, c=0$)

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

мұндағы
 $c \neq 0$

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

мұндағы
 $b \neq 0$

$$ax^2 = 0$$

($b=0, c=0$)

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

$-\frac{c}{a} > 0$ екі түбірі
болады

$-\frac{c}{a} < 0$ түбірлері
жоқ

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

$x = 0$ немесе

$$ax + b = 0$$

$$ax = -b$$

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

екі түбірі болады

$$ax^2 = 0$$

$$x^2 = 0$$

$$x = 0$$

бір ғана түбірі
болады

Мына теңдеулердің қайсысы квадраттық теңдеу болады:

1) $3x^2 + 2x - 5 = 0$; 2) $-3x^3 - 2x^2 = 0$; 3) $17x + 4 = 0$;

4) $6x^2 + 5x + 1 = 0$; 5) $2x^4 + 26 = 0$; 6) $\frac{2}{3}x^2 + 4 = 0$;

(дұрыс тапсаң шаршыға жазып алыңдар!)

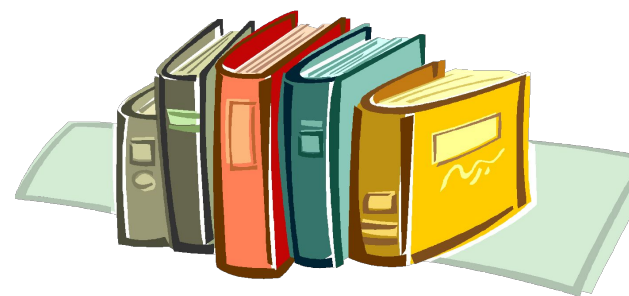


Мақалдардың жалғасын тауып, астында берілген тапсырманы орында

Жеті жұрттың тілін біл, жеті түрлі білім біл

Отыз тістен шыққан сөз, отыз рұлы еңсегі тарайды.

Жалқаудың екі досы бар, бірі ұйқы, бірі күлкі.



Қатесін тап



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

**түрінде берілген
теңдеулер толық
квадрат теңдеулер
деп аталады.**

$a \neq 1$ болса,

**онда ол келтірілген
Квадрат теңдеу деп
аталады.**

**$ax^2 + bx + c = 0$ түрінде
берілген теңдеу толымсыз
квадрат теңдеу деп аталады.**

Толымсыз квадрат теңдеулер

1-ге тең болса келтірілген квадрат
теңдеу деп аталады.

Толық квадрат теңдеу деп
аталады.

(дұрыс тапсаң құс әуеге қалықтайды!)

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

$$3) 5x^2 + 7x = 0;$$

$$2) y^2 - 10 = 39$$

$$4) 2x - 5x^2 = 0.$$



0; -1,4



0; -0,4



-7; 7



0; 0,4



0; 7



0; 2,5



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-денгей

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

2. Екімүшенің квадратын бөліп алу тәсілімен шешіндер:

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

3. Теңдеудің түбірлерін табындар:

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

3-деңгей

1. Теңдеуді шешіндер:

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

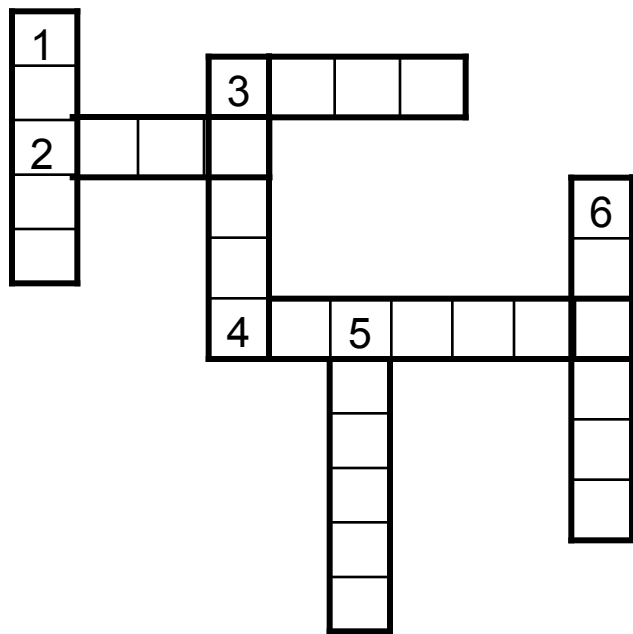
2. Теңдеудің түбірлерін табындар:

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

3. Теңдеуді шешіндер:

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

Сөзжұмбақ шешу



1. Барлық рационал және иррационал сандар жиыны қалай аталады?
2. Амал таңбасы
3. $\sqrt{36}$ неге тең?
4. нәрселерді санауда қолданылатын сандар?
5. Құрамында әрпі бар теңдік қалай аталады?
6. Саннан және бөлшек сызығынан тұратын сан?



Қандай квадрат теңдеу екенін ата

(дұрыс тапсаң құс әуеге қалықтайды!)



$$2x + 5 = 0$$



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



$$7x^2 - 3x = 0$$



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



$$5x^2 - x - 4 = 0$$



$$3x^2 = 0$$



$$x - 21 = 0$$



$$x^2 + 5x - 1 = 0$$



$$x^2 - 6x + 7 = 0$$



$$4x^2 - 1 = 0$$



$$3x^2 + x + 1 = 0$$