

**Тақырыбы:**

*Мәтінді есептерді  
квадрат теңдеу құру  
арқылы шығару*



## ***Сабақтың негізгі мақсаты:***

***Квадрат теңдеудің түбірлерінің формулаларын оқып үйреніп, оларды квадрат теңдеуді шешуде қолдана білу.***

***Әдіс-тәсілдер:***

**Кембридж тәсілі. СТО. АКТ.  
Көшбасшылық.Бағалау**

***Сабақтың  
ұраны:***

**Мен не істеу керек екенін білемін.  
Мен қалай істеу керек екенін білемін**

## **Сабақтың жоспары:**

### **I. «Қызығушылықты ояту» бөлімі:**

„Қайталау айнасы“ Сұрақ-жауап

Өзіңді тексер

### **II. Мағынаны тану бөлімі:**

№1 “Бәйге”

№2 “Кім жылдам?”

№3 “Талпыныс – жақсы іс”

### **Сергіту сәті.**

### **III. Толғаныс**

Крассворд шешеді

Рефлексия. Постер қорғау

Үйге тапсырма беру: №204-207

Бағалау

# Бағалау критерийлері:

топ мүшелері	Қайталау айнасы 1-7	Өзіндік тексеру 1-5	№1 “Бәйге” 1-3	№2 “Кім жылдам” 1-9	№3 “Талпыныс жақсы іс” 1-3	№4 Ой жарыс 1-5		Жиынтық

**Жалпы:**

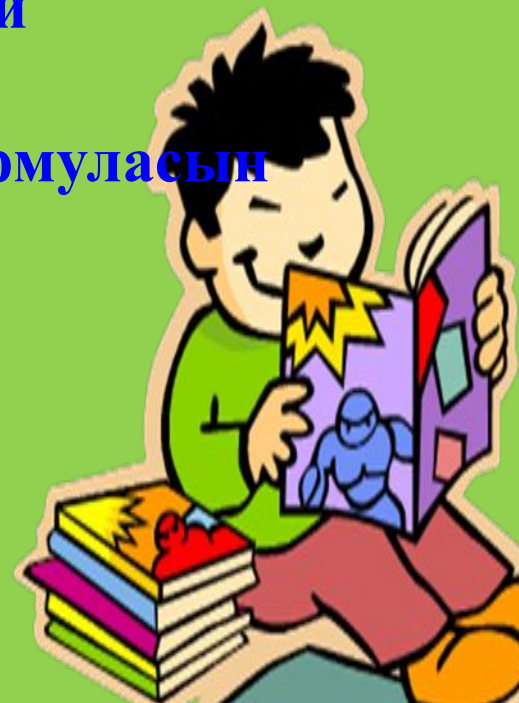
**10-19 ұпай :** қанағаттанарлық

**20-24 ұпай:** жақсы

**25-28 ұпай:** өте жақсы

## «ҚАЙТАЛАУ АЙНАСЫ»

- .Қандай теңдеуді квадраттық теңдеу дейміз?
- .Толымсыз квадраттық теңдеулер дегеніміз не?
- .Келтірілген квадраттық теңдеу дегеніміз не?
- .Теңдеуді шешу дегеніміз не?
- .Квадраттық теңдеу түбірлерінің дискриминантын қалай табамыз?
- .Квадраттық теңдеудің түбірлерінің санын қалай анықтаймыз?
- .Келтірілген квадраттық теңдеудің түбірінің формуласын қалай жазамыз?



# Өзіңді тексер

Теңдеу	Толық	Толымсыз	Келтірілген	Келтірілмеген	ұпай
$x^2 + 2x - 3 = 0$					
$6x^2 - 18 = 0$					
$4x^2 - 8x = 0$					
$10x - 14x^2 + 4 = 0$					
$3x^2 = 0$					

# Өзіңді тексер

Теңдеу	Толық	Толымсыз	Келтірілген	Келтірілмеген	ұпай
$x^2 + 2x - 3 = 0$					
$6x^2 - 18 = 0$					
$4x^2 - 8x = 0$					
$10x - 14x^2 + 4 = 0$					
$3x^2 = 0$					

## II. Мағынаны тану бөлімі:

а)  $3,5x^3 - 2x + 7 = 0$

б)  $19x^4 + 4x^3 + 1 = 0$

в)  $-13x^2 + x - 1 = 0$

г)  $5,2x^3 + 2x^2 = 0$

д)  $16x^2 - 8x + 1 = 0$

е)  $3x^2 - 5x^4 + 1,3x^3 + 3 = 0$

ж)  $x^2 - 11x + 28 = 0$

**1-тапсырма. Мына мысалдардың ішінде қайсысы квадрат теңдеу болады?**

**2-тапсырма. Сол тандап алған квадрат теңдеулердің коэффициенттерін атаңдар.**



**№202**      **I топ**

**№203**      **II топ**

I топ: Бірінші сан екінші саннан 16-ға кем және олардың көбейтіндісі 80-ге тең. Осы сандарды тап.

II топ: Бір санды екі есе азайтып, сосын 5-ке артырған. Шыққан нәтиже берілген санды 3-ке арттырғандағы шыққан саны тең болады. Бастапқы санды тап.



**Тапсырма: Егер дұрыс сөздерді тапсаңдар,  
онда француз математигінің фамилиясы  
шығады.**

								К	в	а	д	р	а	т					
								д	и	с	к	р	и	м	и	н	а	н	т
к	о	э	ф	ф	и	ц	и	е	н	т									
								т	о	л	ы	м	с	ы	з				

**Сұрақтар:**

- 1.  $ax^2+bx+c=0$ , ( $a \neq 0$ ) теңдеуі қалай аталады?**
- 2. Квадрат теңдеудің түбірлерінің формуласындағы түбір астындағы өрнек?**
- 3. Квадрат теңдеудегі  $a$  және  $b$ .**
- 4. Квадрат теңдеудің дербес түрі?**

# “Ой” жарысы

## Постер қорғау

- I топ “Теңдеулер” тобы  
Теңдеулердің неше түрі бар?
- II топ “Дискриминант” тобы  
Дискриминанттың маңызы қандай?

# Толымсыз квадрат теңдеулерді шешу

$$ax^2+bx=0$$

$$(c=0)$$

Теңдіктің сол жақ бөлігін көбейткіштерге жіктеп, әрқайсысын нөлге теңестіру.

$$x_1 = 0; \quad x_2 = -\frac{b}{a}.$$

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

Теңдіктің екі бөлігінде белгісіздің алдындағы коэффициентке бөліп, соңынан түбір табу.

$$x_{1,2} = 0.$$

$$ax^2+c=0 \quad (b=0)$$

Теңдеуді  $x^2=d$  түрге келтіріп, соңынан квадрат түбір табу

$$x_{1,2} = \pm \sqrt{-\frac{c}{a}}.$$

# Дискриминант және квадрат теңдеудің түбірлері



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

$$D < 0$$

Теңдеудің  
түбірлері болмайды

$$D = 0$$

Теңдеудің өзара  
тең нақты екі түбірі  
болады

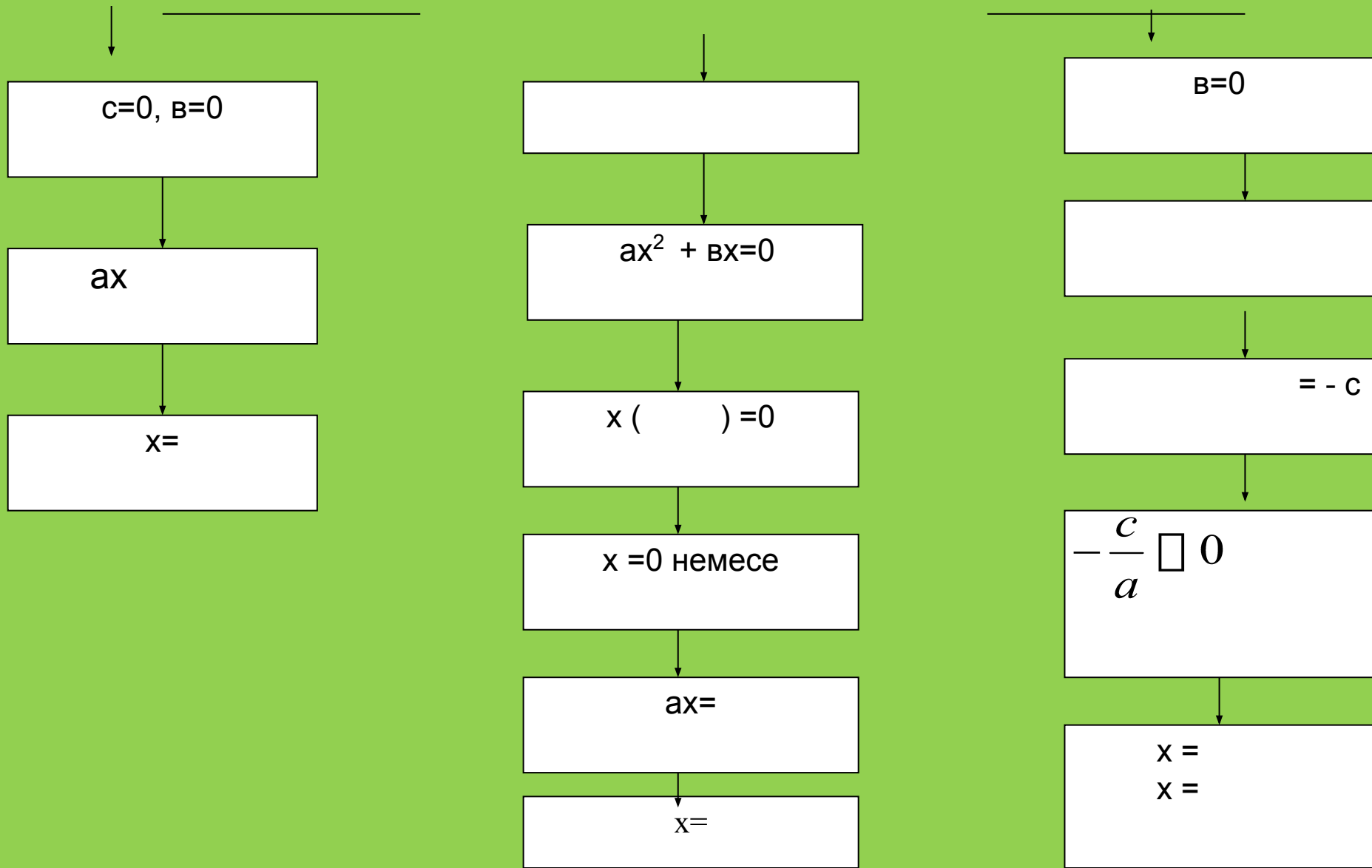
$$D > 0$$

Теңдеудің әр түрлі  
нақты екі түбірі  
болады

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

# №4-тапсырма: Кестедегі бос орынды толтыр

$$ax^2 + bx + c = 0, a > 0$$



# №4-тапсырма: Ойларының дұрыстығын тексеріңдер

$$ax^2 + bx + c = 0, a > 0$$

$$c=0, b=0$$

$$ax^2=0$$

$$x_1=0 \quad x_2=0$$

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

$$ax^2 + bx = 0$$

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

$$x = 0 \text{ немесе}$$

$$ax = -b$$

$$x = -b/a$$

$$b=0$$

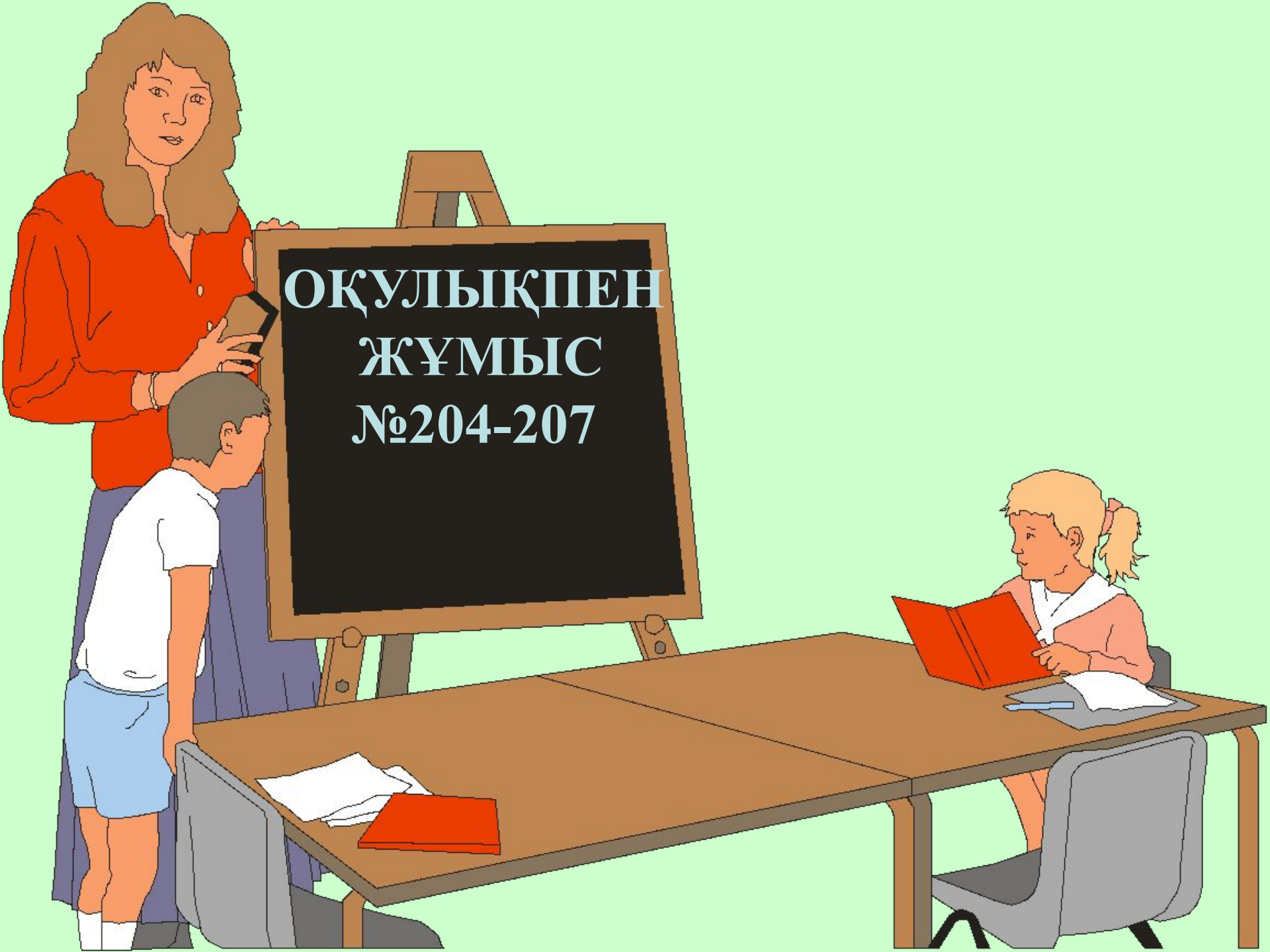
$$ax^2 + c = 0$$

$$ax^2 = -c$$

$$-\frac{c}{a} \geq 0$$

$$x = \pm\sqrt{-c/a}$$





ОҚУЛЫҚПЕН  
ЖҰМЫС  
№204-207

*Көңіл қойып  
тыңдағандарыңызға  
рахмет!*

