

**Математика деген биік шың,
Бақытқа сені жеткізер.**



Тақырыбы:

Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.

Мақсаты:

1. **Білімділік.** Квадрат үшмүшенің түбірлерін табу, квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.
2. **Дамытушылық.** Квадрат үшмүшенің түбірлері бар болса, онда оны көбейткіштерге жіктеуге болатындығын дәлелдеу, есеп шығаруда формуланы тиімді қолдана білу.
3. **Тәрбиелілік.** Оқушылардың бойына ізгілік, жауапкершілік дағдыларын қалыптастыра отырып, ұлттық құндылықтарды құрметтей білуге тәрбиелеу.

Сабақтың барысы:

I. Ұйымдастыру кезеңі

“Қиялымызға серпін, рухымызға күш беретін- Ұлттық тәрбие” (ой қозғау)

II. Жаңа сабақ

“Білімге барар жол” (білімді игеру)

III. Өткен сабақтарға шолу

«Адам болам десеңіз...» (мағынаны ашу)

IV. Есептер шығару.

“Білімді елдің – болашағы жарқын” (білім алаңында)

V. Сабақты қорытындылау.

“Ұлттық идеямыз – Мәңгілік Ел!” (ой қорыту)

VI. Оқушылар еңбегін бағалау.

“Еңбегім жеткен – жеңісім” (сараптық нәтиже)

VII. Үйге тапсырма.

“Оқы, ізден, үйрен, жас өрен! “ (ізденіс жұмыстары)

Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.
Жалпы түрдегі

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ мұндағы } a \neq 0 \quad (1)$$

квадрат теңдеуі берілсін. Осы квадрат теңдеудің екі жақ бөлігін бірінші коэффициентке бөлу арқылы

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (2)$$

келтірілген квадрат теңдеуін аламыз

- Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.
Жалпы түрдегі

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ мұндағы } a \neq 0 \quad (1)$$

квадрат теңдеуі берілсін. Осы квадрат теңдеудің екі жақ бөлігін бірінші коэффициентке бөлу арқылы

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (2)$$

келтірілген квадрат теңдеуін аламыз.

Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу формуласы

$$ax^2 + bx + c = a(x-x_1)(x-x_2)$$

- Егер x_1 және x_2 мәндері $ax^2 + bx + c$ квадрат үшмүшесінің түбірлері болса, онда

$$ax^2 + bx + c = a(x-x_1)(x-x_2)$$

теңдігі орындалады.

- Егер x_1 және x_2 $x^2 + px + q$ келтірілген квадрат үшмүшесінің түбірлері болса, онда

$$x^2 + px + q = (x-x_1)(x-x_2)$$

теңдігі орындалады.

- ✓ Квадрат үшмүшенің түбірлері бар болса, онда ол көбейткіштерге жіктеледі.
- ✓ Егер квадрат үшмүше көбейткіштерге жіктелсе, онда оның түбірлері болады.
- ✓ Егер квадрат үшмүшенің түбірлері болмаса, онда ол көбейткіштерге жіктелмейді.

1-мысал. $x^2 - 6x + 8$ квадрат үшмүшесін көбейткүштерге жіктейік. Оның түбірлері

$x_1 = 2$, $x_2 = 4$ болғандықтан,

$$x^2 - 6x + 8 = (x - 2)(x - 4)$$

теңдігін аламыз.

2-мысал. $2x^2 - x - 6$ квадрат үшмүшесін көбейткүштерге жіктейік. Оның түбірлері

$x_1 = -1,5$; $x_2 = 2$ болғандықтан,

$$2x^2 - x - 6 = (x - (-1,5))(x - 2) = 2(x + 1,5)(x - 2)$$

теңдігі орындалады.

- Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.

Жалпы түрдегі

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ мұндағы } a \neq 0 \quad (1)$$

квадрат теңдеуі берілсін. Осы квадрат теңдеудің екі жақ бөлігін бірінші коэффициентке бөлу арқылы

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (2)$$

келтірілген квадрат теңдеуін аламыз.

Өткен сабақтарға шолу.

1. Квадрат теңдеу анықтамасын айт.
2. Квадрат теңдеудің түрлерін ата.
3. Толымсыз квадрат теңдеулер түрлерін айтып бер.
4. Келтірілген квадрат теңдеу анықтамасы.
5. Жалпы квадрат теңдеу түбірлерінің формуласы.
6. Виет теоремасы қалай айтылады?
7. Виет теоремасына кері теорема қалай айтылады?
8. Биквадрат теңдеу деген не?
9. Квадрат үшмүше анықтамасын айт.

• Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.
Жалпы түрдегі

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ мұндағы } a \neq 0 \quad (1)$$

квадрат теңдеуі берілсін. Осы квадрат теңдеудің екі жақ бөлігін бірінші коэффициентке бөлу арқылы

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (2)$$

келтірілген квадрат теңдеуін аламыз.

• Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.
Жалпы түрдегі

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ мұндағы } a \neq 0 \quad (1)$$

квадрат теңдеуі берілсін. Осы квадрат теңдеудің екі жақ бөлігін бірінші коэффициентке бөлу арқылы

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (2)$$

келтірілген квадрат теңдеуін аламыз.

• Квадрат үшмүшені көбейткіштерге жіктеу.
Жалпы түрдегі

$$ax^2 + bx + c = 0, \text{ мұндағы } a \neq 0 \quad (1)$$

квадрат теңдеуі берілсін. Осы квадрат теңдеудің екі жақ бөлігін бірінші коэффициентке бөлу арқылы

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \frac{c}{a} = 0 \quad (2)$$

келтірілген квадрат теңдеуін аламыз.

ҮІІ. Үйге тапсырма.

**“Оқы, ізден, үйрен, жас өрен! “
(ізденіс жұмыстары)**

**§12, №236,237, 238 есептер
75-79 беттер**