

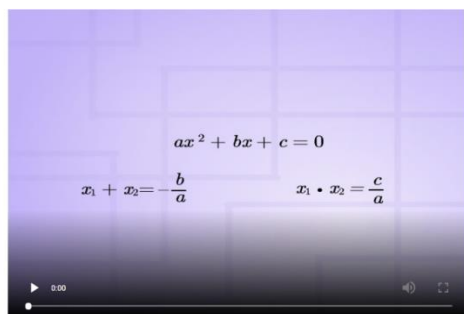


САБАҚ ЖОСПАРЫ

Пән	Математика	 www.bilimland.kz
Мұғалім	Матаев Айбек Бөкенбайұлы	
Мектеп, сынып	Ақкемер жалпы білім беретін орта мектебі, 8-сынып	
Сабақ тақырыбы	Виет теоремасы	

Сабаққа негізделген оқу мақсаты:	8.2.2.4 Виет теоремасын қолдану	
Сабақ мақсаттары:	<ul style="list-style-type: none"> + Барлық оқушылар: Квадрат теңдеудің түбірлерін анықтау үшін Виет теоремасын және оған кері теореманы қолдана алады; + Оқушылардың басым бөлігі: Квадрат теңдеудің түбірлерін анықтау үшін Виет теоремасын және оған кері теореманы қолдану арқылы берілген есептерді шығара алады; + Кейбір оқушылар: Квадрат теңдеудің түбірлерін анықтау үшін Виет теоремасын және оған кері теореманы қолданып, күрделі есептерді тиімді тәсілдер арқылы шығара алады. 	
Бағалау критерийлері: (жетістік критерийлері, табыс критерийлері, күтілетін нәтиже)	<p>Білім алушы:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Квадрат теңдеудің түбірлерін анықтау үшін Виет теоремасын қолданады; + Виет теоремасына кері теореманы қолданып, берілген түбірлері бойынша квадрат теңдеу құрады. 	
	<p>Терминология:</p> <ul style="list-style-type: none"> - квадрат теңдеу; - келтірілген квадрат теңдеу; - дискриминант; 	
	<p>Сөз тіркестері: - кез келген квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысы мен көбейтіндісін ... арқылы ...</p>	
Құндылықтарды дарыту	<p>«Жалпыға бірдей еңбек қоғамы» құндылығына: Топпен, жұппен жұмыс орындау барысында құрмет, серіктестік және жеке жұмыс орындау кезінде жауапкершілік, үздіксіз оқу құндылықтарын дарыту.</p>	
Пәнаралық байланыстар	информатика, математика, тарих	
АКТ қолдану дағдылары	Интербелсенді тақта, www.bilimland.kz , www.itest.kz , презентация, компьютер	
Алдыңғы оқу/ Бастапқы білім	Квадрат теңдеу түрлері. Келтірілмеген және келтірілген квадрат теңдеу. Дискриминант.	
Жоспар		
Жоспарл	Жоспарланған жаттығулар	Ресурстар



Виет теоремасын $a = 1$ болатын келтірілген квадраттық теңдеулер түбірін табуда қолданамыз.

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

Келтірілген квадраттық теңдеулер түбірінің қосындысы қарсы таңбасымен алынған екінші коэффициентке, ал көбейтіндісі бос мүшеге тең болады: $x_1 + x_2 = -p$ $x_1 \cdot x_2 = q$

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ теңдеуі үшін } x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}, \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

IV. Жаттығулармен жұмыс:

1 – кезең тапсырмалары: (жұптық жұмыс)

1 – топ: «Келтірілген квадрат теңдеу»

№ 1. Теңдеуді шешіңіз: $x^2 - x - 30 = 0$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ Виет теоремасын қолданады;
- ✚ түбірлерін табады;
- ✚ жауабын жазады.

№ 2. Түбірлері бойынша квадрат теңдеу құрыңыз:

а) $-\sqrt{2}$ және $\sqrt{18}$

ә) $5 - \sqrt{2}$ және $5 + \sqrt{2}$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ квадрат теңдеуді құрады.

№ 3. Теңдеу түбірлерінің қосындысын табыңыз: $2x^2 - 3x - 5 = 0$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ келтірілген квадрат теңдеуге келтіреді;
- ✚ түбірлердің қосындысын табады;
- ✚ жауабын жазады.

№ 4. Теңдеу түбірлерінің кубтарының қосындысын табыңыз:

$$x^2 + 2x - 10 = 0$$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ Виет теоремасының көмегімен квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ Виет теоремасының көмегімен квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ Қысқаша көбейту формуласын қолданады;
- ✚ Өрнекті түрлендіреді;
- ✚ Өрнектің мәнін табады.

2 – топ: «Келтірілмеген квадрат теңдеу»

№ 1. Теңдеуді шешіңіз: $x^2 - x - 20 = 0$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ Виет теоремасын қолданады;
- ✚ түбірлерін табады;
- ✚ жауабын жазады.

<https://bilimland.kz/kk/subject/algebra/8-synyp/viet-teoremasy>

Презентация

Әрбір тапсырманы оқушы өз деңгейіне қарай орындауына байланысты смайликтер арқылы бағаланады.



ЖАРАЙСЫҢ



БҮДАН ЖАҚСЫ ІСТЕЙ АЛАСЫҢ



ТАЛШЫНАДЫ

9 – 20
минут

Дескриптор: Білім алушы:

№ 2. Түбірлері бойынша квадрат теңдеу құрыңыз:

а) $-\sqrt{5}$ және $\sqrt{20}$

ә) $3-\sqrt{5}$ және $3+\sqrt{5}$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ квадрат теңдеуді құрады.

№ 3. Теңдеу түбірлерінің қосындысын табыңыз:

$$4x^2 - 7x - 3 = 0$$

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ келтірілген квадрат теңдеуге келтіреді;
- ✚ түбірлердің қосындысын табады;
- ✚ жауабын жазады.

№ 4. Теңдеу түбірлерінің кубтарының қосындысын табыңыз:

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

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ Виет теоремасының көмегімен квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ Виет теоремасының көмегімен квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ Қысқаша көбейту формуласын қолданады;
- ✚ Өрнекті түрлендіреді;
- ✚ Өрнектің мәнін табады.

2 – кезең тапсырмалары: (топтық жұмыс)



1 – топ: «Келтірілген квадрат теңдеу»

№ 5. $3x^2 + 2x - 1 = 0$ теңдеуінің x_1, x_2 түбірлерін $x_1 + x_2 + x_1x_2$ өрнегінің мәнін табыңыз:

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ келтірілген квадрат теңдеу түріне келтіреді;
- ✚ Виет теоремасын қолданады;
- ✚ өрнектің мәнін табады.

№ 6. $x^2 + 5x + q = 0$ теңдеуі түбірлерінің айырымы -9 – ға тең болса, q – ді табыңыз.

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ теңдеулер жүйесін құрады;
- ✚ белгісіз түбірлердің мәнін анықтайды.
- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ q – ның мәнін анықтайды;
- ✚ жауабын жазады.

№ 7. $x^2 + nx - 14 = 0$ теңдеуінің бір түбірі 7 – ға тең. Теңдеудің екінші түбірі мен n – ді табыңыз.

Әрбір тапсырманы оқушы өз деңгейіне қарай орындауына байланысты смайликтер арқылы бағаланады.

21 – 35
минут

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ теңдеудің екінші түбірін табады;
- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ n – нің мәнін табады;
- ✚ жауабын жазады.

2 – топ: «Келтірілмеген квадрат теңдеу»

№ 5. $5x^2 + 4x + 3 = 0$ теңдеуінің x_1, x_2 түбірлерін $x_1 + x_2 + x_1x_2$ өрнегінің мәнін табыңыз:

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ келтірілген квадрат теңдеу түріне келтіреді;
- ✚ Виет теоремасын қолданады;
- ✚ өрнектің мәнін табады.

№ 6. $x^2 - 11x + q = 0$ теңдеуі түбірлерінің айырымы 1 – ге тең болса, q – ді табыңыз.

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ теңдеулер жүйесін құрады;
- ✚ белгісіз түбірлердің мәнін анықтайды.
- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ q – ның мәнін анықтайды;
- ✚ жауабын жазады.

№ 7. $x^2 + kx + 24 = 0$ теңдеуінің бір түбірі 6 – ға тең. Теңдеудің екінші түбірі мен k – ны табыңыз.

Дескриптор: Білім алушы:

- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің көбейтіндісін табады;
- ✚ теңдеудің екінші түбірін табады;
- ✚ квадрат теңдеудің түбірлерінің қосындысын табады;
- ✚ k – ның мәнін табады;
- ✚ жауабын жазады.

V. Сабақты бекіту:

Тест тапсырмалары: Барлық тапсырма саны – 10.

Жалпы балл: 10 балл

1. Теңдеу түбірлері кубтарының қосындысын табыңыз:
 $x^2 + 3x - 15 = 0$

2. Теңдеу түбірлерінің қосындысын табыңыз:
 $3x^2 - 5x - 2 = 0$

3. Түбірлері бойынша квадрат теңдеу құрыңыз:
 $4 - \sqrt{3}$ және $4 + \sqrt{3}$

4. $x^2 - 13x + q = 0$
теңдеуінің бір түбірі 12,5-ке тең. Екінші түбірін және q -ді табыңыз.

5. $x^2 - 12x + q = 0$
теңдеуі түбірлерінің айырымы 2-ге тең болса, q -ді табыңыз.

6. a мен b -ның қандай мәнінде $ax^2 + bx + 3 = 0$ теңдеуінің түбірлері 1 және -3 бола алады?

7. Түбірлері бойынша квадрат теңдеу құрыңыз: $-\sqrt{3}$ және $\sqrt{12}$

8. Теңдеуді шешіңіз: $x^2 - x - 56 = 0$

9. $2x^2 + 5x - 3$
теңдеуінің x_1, x_2 түбірлерін, $x_1 + x_2 + x_1x_2$ мәнін табыңыз.

10. $x^2 + mx - 18 = 0$ теңдеуінің бір түбірі 9-ға тең. Теңдеудің екінші түбірі мен m -ді табыңыз.



ЖАРАЙСЫН



**БУДАН ЖАҚСЫ
ІСТЕЙ АЛАСЫН**



ТАЛПЫНАДЫ

Компьютер.

Тест:

https://itest.kz/kz/exam-test?test_id=199282662

10 – 9 балл



ЖАРАЙСЫН

8 – 7 балл



БУДАН ЖАҚСЫ
ІСТЕЙ АЛАСЫН

6 – 4 балл



ТАЛПЫНАДЫ

Аяқталу
ы
36 – 40
минут

VI. Үй тапсырмасы:

- Квадрат теңдеу құрастырып, оның түбірлерін табу;
- Түбірлері бойынша квадрат теңдеу құрастыру.

VII. Кері байланыс:

КЕРІ БАЙЛАНЫС



ӨТЕ КЕРЕМЕТ



ЖАҚСЫ



ОРТАША



VIII. Рефлексия:

РЕФЛЕКСИЯ

- 1 Бүгінгі сабақ қиын болдыма?
- 2 Бүгінгі сабақтың мақсаты қандай?
- 3 Бүгін сен мақсатыңа жеттіңбе?
- 4 Бүгінгі сабақтан не үйрендің?

IX. Бағалау:

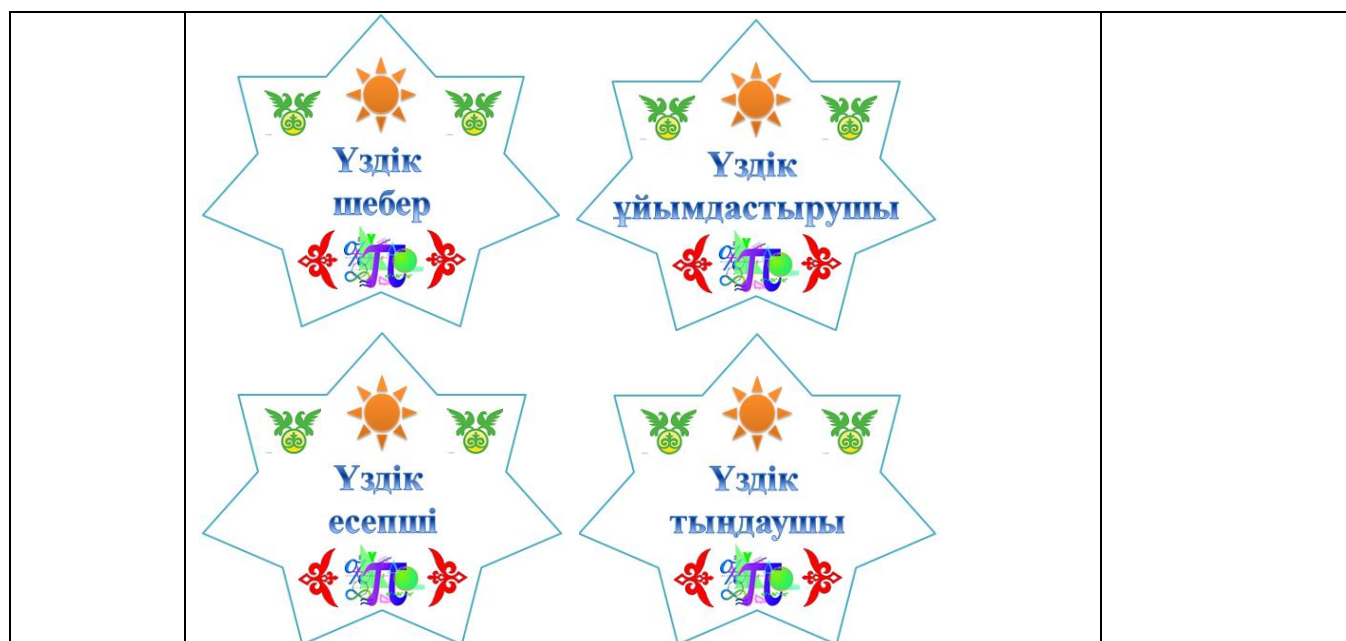
«Топтық жұмысты бағалау»: Мұғалім топтарды бағалайды. Қатысқан топтардың бірін бас жүлде арқылы бағалау, ал екінші топтағы әрбір оқушыға әр түрлі деңгейдегі номинацияларды табыстау.

Топқа ортақ: (смайликтер саны ең көбі, яғни бірінші орын)



Әрбір оқушыға: (екінші орын)





Қосымша ақпарат

Саралау - Сіз қосымша көмек көрсетуді қалай жоспарлайсыз? Қабілеті жоғары оқушыларға қандай міндет қоюды жоспарлайсыз?

Бағалау - Оқушылардың үйренгенін, материалды меңгергенін тексеруді қалай жоспарлайсыз?

Сабақ бойынша рефлексия
 Сабақтың оқу мақсаты шынайы ма?
 Бүгін оқушылар не білді?
 Сыныптағы ахуал қандай болды?
 Мен орындаған саралау шаралары тиімді болды ма?
 Мен бүкіл уақыт ішінде үлгердім бе?
 Мен өз жоспарыма қандай түзетулер енгіздім және неліктен?

Қорытынды бағамдау

Қандай екі нәрсе табысты болды (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?

- 1.
- 2.

Қандай екі нәрсе сабақты жақсартта алады (оқытуды да, оқуды да ескеріңіз)?

- 1.
- 2.

Сабақ барысында сынып немесе жекелеген оқушылардың жетістіктері/қиындықтары туралы не білдім? Менің келесі сабағымды жетілдіруге не көмектеседі, неге көңіл бөлу керек?

- 1.
- 2.

