



Пән	Алгебра
Мұғалім	Тілешева Зульфия Ермекбайқызы
Мектеп, сынып	Ақтөбе қаласы, №30 қазақ орта мектебі, 8 А сыныбы
Сабақ тақырыбы	Квадрат теңдеуге келтірілетін теңдеулер



www.bilimland.kz

Сабақтың мақсаты	<ul style="list-style-type: none"> • Биквадрат теңдеу ұғымымен және квадрат теңдеуге келтірілетін басқа теңдеу түрлерімен таныстыру; • Квадрат теңдеуге келтірілетін теңдеулерді шешу жолдарын қарастыру; • Өртүрлі қиындықтағы есептерді шығара білуге баулу.
Бағалау критерийі	<ul style="list-style-type: none"> • Биквадрат теңдеу ұғымымен және квадрат теңдеуге келтірілетін басқа теңдеу түрлерімен танысады; • Квадрат теңдеуге келтірілетін теңдеулерді шешу жолдарын қарастырады; • Өртүрлі қиындықтағы есептерді шығара біледі.
Тілдік мақсаттар	Биквадрат теңдеу дегеніміз не? Квадрат теңдеуге келтірілетін басқа да теңдеулер түрі дегеніміз не?
Пәнге қатысты лексика мен терминология	<ul style="list-style-type: none"> • жаңа айнымалы енгізу әдісі; • оның алгоритмін қолдану; • теңдеудің түбірі дегеніміз не?
Құндылықтарға баулу	Жалпыға бірдей еңбек қоғамы.
Пәнаралық байланыс	Информатика
Алдыңғы білім	Рационал теңдеулер
Сабақтың типі	Аралас сабақ
Сабақта қолданылатын құралдар	Интербелсенді тақта,  ,  ресурстарынан анықтамалар, конспект сұрақтар, тапсырмалары. 8-класс, алгебра оқулығы және жұмыс дәптері.
Қолданылған ресурстар	Алгебра, 8-сынып оқулығы, А.Әбілқасымова, В.Корчевский, А.Абдиев, Ә Жұмағұлова, Алматы «Мектеп», 2012
Интернет ресурстар	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://bilimland.kz/kk#lesson=11177 2. https://bilimland.kz/kk#lesson=10591 3. https://itest.kz/kz/lekciya_kvadrat_tengdeuge_keltiriletin_tengdeuler

Сабақтың барысы:

Сабақтың кезеңдері	Сабақта орындалуы тиіс іс-әрекеттер	Оқушының қызметі						
Басталуы 2 минут	<p>Ұйымдастыру. Берілген бірімшелерден квадрат теңдеулер құрастыру арқылы топқа бөліну.</p> <p>I топ: Келтірілген теңдеу.</p> <p>II топ: Толымсыз теңдеу.</p> <p>III топ: Квадрат теңдеу.</p> <table border="1"> <tr> <td>Білемін</td> <td>Білгім келеді</td> <td>Үйрендім</td> </tr> <tr> <td>Квадрат теңдеуді шешу; түбірін табу; рационал теңдеулерді шешу</td> <td>Квадрат теңдеуге келтірілетін теңдеулер; Биквадрат теңдеулер</td> <td></td> </tr> </table> <p>Кестені толтыру.</p>	Білемін	Білгім келеді	Үйрендім	Квадрат теңдеуді шешу; түбірін табу; рационал теңдеулерді шешу	Квадрат теңдеуге келтірілетін теңдеулер; Биквадрат теңдеулер		<ul style="list-style-type: none"> - амандасу; - кезекшілік міндеттерін атқару; - сабаққа дайындалу.
Білемін	Білгім келеді	Үйрендім						
Квадрат теңдеуді шешу; түбірін табу; рационал теңдеулерді шешу	Квадрат теңдеуге келтірілетін теңдеулер; Биквадрат теңдеулер							

<p>Өткенді пысықтау.</p> <p>«Қайталау – оқу анасы» ойыны. Шапшаңдыққа берілген есептер. 5 минут</p>	<p>Топтық жұмыс Берілген квадрат теңдеулерді ұяшықтарға орналастыру, өткенді қайталау.</p> <p>Берілген квадрат теңдеулерді шешіп, оларды түбірлер санына байланысты тиісті орындарына орналастырыңыз.</p> <table border="1" data-bbox="375 246 1236 459"> <thead> <tr> <th>Түбірі жок</th> <th>1 түбір</th> <th>2 түбір</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Активвалл</p> <table border="1" data-bbox="383 492 1220 638"> <tr> <td>$-\frac{1}{5}x^2 + 2x - \frac{3}{4} = 0$</td> <td>$4x^2 + 3x + \frac{3}{4} = 0$</td> <td>$4x^2 + 12x + 9 = 0$</td> <td>$4x^2 - 4x + 1 = 0$</td> </tr> <tr> <td>$6x^2 + 7x - 12 = 0$</td> <td>$5x^2 + 10x + 5 = 0$</td> <td>$-\frac{3}{4}x^2 + 3x - 9 = 0$</td> <td>$\frac{9}{4}x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{1}{4} = 0$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$-3x^2 - 2x - 1 = 0$</td> <td>$\frac{1}{2}x^2 - 4x - 3 = 0$</td> <td></td> </tr> </table>	Түбірі жок	1 түбір	2 түбір	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	$-\frac{1}{5}x^2 + 2x - \frac{3}{4} = 0$	$4x^2 + 3x + \frac{3}{4} = 0$	$4x^2 + 12x + 9 = 0$	$4x^2 - 4x + 1 = 0$	$6x^2 + 7x - 12 = 0$	$5x^2 + 10x + 5 = 0$	$-\frac{3}{4}x^2 + 3x - 9 = 0$	$\frac{9}{4}x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{1}{4} = 0$		$-3x^2 - 2x - 1 = 0$	$\frac{1}{2}x^2 - 4x - 3 = 0$		<p>Оқушылар өз жауаптарын айтады, тексереді. (Ұпай санын анықтайды, 1 дұрыс жауап – 1 ұпай)</p>
Түбірі жок	1 түбір	2 түбір																		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		
$-\frac{1}{5}x^2 + 2x - \frac{3}{4} = 0$	$4x^2 + 3x + \frac{3}{4} = 0$	$4x^2 + 12x + 9 = 0$	$4x^2 - 4x + 1 = 0$																	
$6x^2 + 7x - 12 = 0$	$5x^2 + 10x + 5 = 0$	$-\frac{3}{4}x^2 + 3x - 9 = 0$	$\frac{9}{4}x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{1}{4} = 0$																	
	$-3x^2 - 2x - 1 = 0$	$\frac{1}{2}x^2 - 4x - 3 = 0$																		

<p>15 минут</p>	<p>https://bilimland.kz/kk#lesson=10591 осы сілтемеден сабақтың мазмұнымен танысады. «Жадыда сақтау»</p>  <p>«Түртіп ал» әдісімен оқушылар талдайды.</p> <p>I топ:</p> <p>2 - жаттығу</p> <p>$x - 9\sqrt{x} + 20 = 0$ теңдеуінің шешімдерін таңдаңыз.</p> <p><input type="checkbox"/> $x = -16$ <input type="checkbox"/> $x = -4$ <input type="checkbox"/> $x = 4$ <input type="checkbox"/> $x = 5$ <input type="checkbox"/> $x = 16$ <input type="checkbox"/> $x = 20$ <input type="checkbox"/> $x = 25$</p> <p><input type="text"/></p> <p>II топ:</p> <p>3-жаттығу</p> <p>$(x^2 - 6x)^2 - 2 \cdot (x - 3)^2 = 81$ теңдеуінің шешімдерін белгілеңіз.</p> <p><input type="checkbox"/> $x = -3$ <input type="checkbox"/> $x = -2\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> $x = -3 - 2\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> $x = 3 - 2\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> $x = 3 - \sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> $x = 2\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> $x = 3 + 2\sqrt{5}$ <input type="checkbox"/> $x = 3$</p> <p><input type="text"/></p> <p>III топ:</p>	<p>Оқушылар конспектіні оқып қайталайды, есеп шығаруда қолданады. Бір есепке 2 ұпайдан беріледі.</p>
-----------------	--	--

	<p>4 - жаттығу</p> <p>Теңдеулерді дұрыс жауаптарымен байланыстырыңыз.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>$4x^4 - 17x^2 + 4 = 0$ <input type="radio"/></p> <p>$9x^4 + 23x^2 - 12 = 0$ <input type="radio"/></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><input type="radio"/> $x = -2$</p> <p><input type="radio"/> $x = -\frac{1}{2}$</p> <p><input type="radio"/> $0,5$</p> <p><input type="radio"/> $0,25$</p> <p><input type="radio"/> $x = 0,5$</p> <p><input type="radio"/> $x = \frac{1}{2}$</p> <p><input type="radio"/> $x = 2$</p> <p><input type="radio"/> $x = 4$</p> </div> </div> <p>Оқулықпен жұмыс: №189</p> <p>1) $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$ 3) $x^4 - 34x^2 + 225 = 0$</p> <p>2) $x^4 - 20x^2 + 64 = 0$ 4) $x^4 - 20x^2 + 100 = 0$</p> <p>№191</p> <p>1) $(x^2 + 4)^2 + (x^2 + 4) - 30 = 0$</p> <p>2) $(x^2 - 8)^2 + 3,5(x^2 - 8) - 2 = 0$</p> <p>3) $(1 - x^2)^2 + 3,7(1 - x^2) + 2,1 = 0$</p>	
	<p>https://itest.kz/kz/lekciya_kvadrat_tengdeuge_keltiriletin_tengdeuler сілтемесінен алынған тапсырмаларды орындайды.</p> <p>Теңдеуді шешіңіз: $1 - x^4 = 5x^2 - 35$</p> <p>Теңдеуді шешіңіз: $x - \sqrt{x} - 6 = 0$</p>	<p>Конспектін оқып қайталайды, есеп шығаруда қолданады.</p>
<p>Бағалау</p> <p>2 минут</p>	<p>Оқушылар алған ұпай санына қарай төмендегідей бағаланады:</p> <p>25-28 ұпай – «5»</p> <p>20-24 ұпай – «4»</p> <p>15-19 ұпай – «3»</p>	
<p>Рефлексия</p> <p>3 минут</p>	<p>«Сіз үйренген үш нәрсе»</p> <p>«Сіз көбірек білгіңіз келетін екі нәрсе»</p> <p>«Есіңізге сақтау керек маңызды бір нәрсе»</p> <p><i>Үйге тапсырма:</i></p> <p>§10 тақырыпты және оқып, түсіну. №190, 193 (жұптары).</p>	