

Пән	Математика
Мұғалім	Муфтиев Азамат Молдағалиұлы
Мектеп, сынып	Батыс Қазақстан облысы, Берлі ауданы, Ақсай қаласы, №3 ЖОББМ, 7А-сынып
Сабақ тақырыбы	Екі өрнектің қосындысының және айырымының кубы



www.bilimland.kz

Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары	7.2.1.11 $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ қысқаша көбейту формулаларын білу және қолдану.
Сабақтың мақсаты	Тақырып аясында берілген есептерді шығара алады, яғни теориялық білімін тәжірибеде қолдана алады.
Жетістік критерийлері	Оқушылар осы тақырып бойынша білу, түсіну, қолдану, талдау, жинақтау, бағалау дағдыларын қалыптастыруы тиіс.
Құндылықтарды дамыту	Әділдікке, Отансүйгіштікке тәрбиелеу, адамгершілік қасиеттерін дамыту.
АКТ-ны қолдану дағдылары	Интерактивті тақта, ноутбук, интернет ресурстары (Bilimland.kz сайты, видеолар, жаттығулар).
Бастапқы білім	Жаңа білім беру.

Сабақ барысы		
Сабақтың кезеңдері	Сабақта орындалатын іс-әрекеттер	Оқыту ресурстары
Басы 5 минут	<p>Ұйымдастыру сәті:</p> <ul style="list-style-type: none"> Амандасу; Сыныпты тексеру; Жақсы тілек айту (3-4 оқушыдан жақсы тілек айту). <p>Үй жұмысын тексеру: №590</p> <ul style="list-style-type: none"> $27x^9 - 1$ $a^{15} - 27b^{18}$ $m^9 + n^{30}$ $343b^6 + 8$ <p>«Бағалай білейік» (оқушыларға таратылған стикерлерге өздерін бағалауға мүмкіндік беру. Баға қойылған стикерлерді плакатқа өз есімдерінің жанына жапсыртып, неге ол бағаны қойғанын анықтау).</p>	<p>Есептің жауабы презентацияда көрсетіледі.</p> <p>Сағат тілімен жұмыстарын көршілер тексереді.</p> <p>Бағалау: Өзін өзі бағалау</p>
Негізгі бөлім Тақырыпты ашу 8 минут	<p>Өткен тақырыптар бойынша білімдерін білу үшін төмен және жоғары деңгейлі сұрақтар қою:</p> <ul style="list-style-type: none"> Бірмүше дегеніміз не? Көпмүше дегеніміз не? Коэффициент дегеніміз не? Бірмүшені көпмүшеге көбейту дегеніміз не? Екі өрнектің квадраттарының қосындысы неге тең? Қандай жағдайда көпмүшені көбейткіштерге жіктеу үшін топтау тәсілін қолданады? 	<p>Бағалау:</p> <ul style="list-style-type: none"> Дұрыс! Жақсы! Жарайсың! Өте тамаша! Керемет!

Тақырыпты **түсіну** деңгейін арттыру үшін бейнежазба көрсету.

$$(a + b)^3 = (a + b)(a + b)^2 = (a + b)(a^2 + 2ab + b^2) = a^3 + 2a^2b + ab^2 + ba^2 + 2ab^2 + b^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a - b)^3 = (a - b)(a - b)^2 = (a - b)(a^2 - 2ab + b^2) = a^3 - 2a^2b + ab^2 - ba^2 + 2ab^2 - b^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

<https://bilimland.kz/kk/content/structure/856-geometriya#lesson=11592>

Топпен жұмыс
8 минут

Bilimland.kz сайтының жаттығуларын **қолдану** арқылы оқушылардың біліктіліктерін көрсету.

Смайликтер арқылы бағалау

1-жаттығу.

1-жаттығу

Берілген өрнектердің коэффициенттерін жазыңыз.

$$(2x + y)^3 = 1 \cdot (2x)^3 + 3 \cdot (2x)^2y + 3 \cdot (2x)y^2 + 1 \cdot y^3 = 8x^3 + 12x^2y + 6xy^2 + 1y^3$$

$$(2 + 0,5y)^3 = 2^3 + 3 \cdot 2^2 \cdot 0,5y + 3 \cdot 2 \cdot (0,5y)^2 + 1 \cdot (0,5y)^3 = 8 + 6y + 1,5y^2 + 0,125y^3$$

$$(x - 1)^3 = (x + (-1))^3 = 1 \cdot x^3 + 3 \cdot x^2(-1) + 3 \cdot x(-1)^2 + 1 \cdot (-1)^3 = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$$

2-жаттығу.

2-жаттығу

Көмеше түріне келтіріңіз.

$$(x + 2y)^3 =$$

$x^3 + 6x^2y + 12xy^2$
 $x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$
 $x^3 + 12x^2y + 12xy^2 + 8y^3$
 $x^3 + 6x^2y + 6xy^2 + 8y^3$
 $x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 2y^3$

Активация Windows
Щелкните, чтобы активировать Windows

3-жаттығу.

3-жаттығу

Өрнектерді екімүшенің кубы түрінде жазыңыз:

$$m^3 + 6m^2n + 12mn^2 + 8n^3 = (m + 2n)^3$$

$$27x^3 + 135x^2y + 225xy^2 + 125y^3 = (3x + 5y)^3$$

$$64p^3 + 48p^2q + 12pq^2 + q^3 = (4p + q)^3$$

<https://bilimland.kz/kk/content/structure/856-geometriya#lesson=11592>




<https://bilimland.kz/kk/content/structure/856-geometriya#lesson=11592>



<https://bilimland.kz/kk/content/structure/856-geometriya#lesson=11592>



<p>Жеке жұмыс 10 минут</p>	<p>Оқулықпен жұмыс, деңгейлік тапсырмаларды талдау</p> <p>А деңгейінің есептері № 5.100 (1;3;5;8;9) Дескриптор</p> <table border="1" data-bbox="300 304 1179 387"> <tr><td>Екімүшенің қосындысының формуласын қолданады</td></tr> <tr><td>Көпмүшені стандарт түрде жазады</td></tr> </table> <p>В деңгейінің есептері № 5.111 (1;2) Дескриптор</p> <table border="1" data-bbox="300 537 1179 620"> <tr><td>Көпмүшені түрлендіреді</td></tr> <tr><td>Екімүшенің қосындысының формуласын алады.</td></tr> </table> <p>С деңгейінің есептері № 5.118 (1) Дескриптор</p> <table border="1" data-bbox="300 770 1102 916"> <tr><td>қажет формуланы қолдананды</td></tr> <tr><td>көбейткіштерге жіктейді</td></tr> <tr><td>теңдеудің түбірін табады</td></tr> </table>	Екімүшенің қосындысының формуласын қолданады	Көпмүшені стандарт түрде жазады	Көпмүшені түрлендіреді	Екімүшенің қосындысының формуласын алады.	қажет формуланы қолдананды	көбейткіштерге жіктейді	теңдеудің түбірін табады	<p>Есептің жауабы презентацияда көрсетіледі.</p> <p>Сағат тілімен жұмыстарын көршілер тексереді.</p> <p>Бағалау шкаласы: 5-6 балл – «5» 4-3 балл – «4» 2-1 балл – «3»</p>			
Екімүшенің қосындысының формуласын қолданады												
Көпмүшені стандарт түрде жазады												
Көпмүшені түрлендіреді												
Екімүшенің қосындысының формуласын алады.												
қажет формуланы қолдананды												
көбейткіштерге жіктейді												
теңдеудің түбірін табады												
<p>Соңы 9 минут</p>	<p>Сабақтан алған білімдерін жинақтау бойынша кестені толтырады.</p> <table border="1" data-bbox="300 1032 1121 1406"> <thead> <tr> <th>Ереже түрінде</th> <th>Математикалық түрде</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Бірінші өрнектің кубы</td> <td>a^3</td> </tr> <tr> <td>Бірінші өрнектің квадраты мен екінші өрнектің үш еселенген көбейтіндісі</td> <td>$3a^2b$</td> </tr> <tr> <td>Бірінші өрнек пен екінші өрнектің квадратының үш еселенген көбейтіндісі</td> <td>$3ab^2$</td> </tr> <tr> <td>Екінші өрнектің кубы</td> <td>b^3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Сабақты бекіту: itest.kz сайтындағы математика пәнінен 7-сыныптың қысқаша көбейту формуласы бойынша тараудың екі өрнектің қосындысының кубына тест жұмысын өткізу.</p> <p>Рефлексия «Бес бармақ» әдісі</p> <p>Бас бармақ – Көңіл күйім Сұқ саусақ – Ұсынысым Ортан саусақ – Не үйрендім Шылдыр шүмек – Кімге көмектестім Кішкентай бөбек – Қандай жетістікке жеттім</p> <p>Үйге тапсырма: (Шыныбеков Ә.Н., Шыныбеков Д.Ә. Алгебра: Жалпы білім беретін мектеп. 7-сыныбына арналған оқулық / – Алматы: Атамұра, 2017. – 200 бет.) №5.101(1;3;4;8), №5.103 (1;3)</p>	Ереже түрінде	Математикалық түрде	Бірінші өрнектің кубы	a^3	Бірінші өрнектің квадраты мен екінші өрнектің үш еселенген көбейтіндісі	$3a^2b$	Бірінші өрнек пен екінші өрнектің квадратының үш еселенген көбейтіндісі	$3ab^2$	Екінші өрнектің кубы	b^3	<p>1-топ: Ереже түрін толтырады. 2-топ: Математикалық түрдегі кестені толтырады.</p> <p>https://itest.kz/kz/matematika</p> 
Ереже түрінде	Математикалық түрде											
Бірінші өрнектің кубы	a^3											
Бірінші өрнектің квадраты мен екінші өрнектің үш еселенген көбейтіндісі	$3a^2b$											
Бірінші өрнек пен екінші өрнектің квадратының үш еселенген көбейтіндісі	$3ab^2$											
Екінші өрнектің кубы	b^3											

Қосымша ақпарат	
Қорытындылау	Төмендегі бөлікті сабағыңыз туралы өз ойыңызды жазуға қолданыңыз. Өз сабағыңыз бойынша сол жақ бағандағы сұрақтарға жауап беріңіз.
1. Сабақ барысында өзгертулер енгіздіңіз бе? 2. Жүргізген жұмыс түрлері қаншалықты тиімді болды?	
Қорытынды бағалау	
Ең жақсы өткен екі нәрсе? 1. 2. Қандай екі нәрсе сабақты жақсартар еді? 1. 2.	