

### Екі өрнектің кубтарының айырмасы мен қосындысы

Балтабекова Ақмарал Балтабекқызы  
"А.Ибраев атындағы ЖОББМ" КММ  
математика пәнінің мұғалімі

Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаты:		7.2.1.11 $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$ қысқаша көбейту формуласын білу және қолдану													
Сабақтың мақсаттары:		-екі өрнектің кубтарының қосындысы мен айырмасының формулаларын білу -екі өрнектің кубтарының қосындысы мен айырмасының формулаларын қолдану.													
Сабақ барысы:															
Уақыты	Кезеңдері	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар										
2 минут	Ұйымдас-тыру	Амандасады. «Жүректен- жүрекке» әдісімен сынып оқушылары бір-біріне жылы лебіздерін білдіре отырып, көтеріңкі көңіл-күй өзгерісін, белсенді ахуалын қалыптастыру Өзін өзі бағалау парақтарын таратып береді	Амандасады, сабаққа дайындалады. Стикерге тілек жазып, жанындағы оқушыға береді		Слайд										
4 мин	Үй тапсыр-масын тексеру.	Бүгінгі сабақтың тақырыбы: Қысқаша көбейту формулалары Мақсаты: -екі өрнектің кубтарының қосындысы мен айырмасының формулаларын білу -екі өрнектің кубтарының қосындысы мен айырмасының формулаларын қолдану			Слайд карточка										
		Үй тапсырмасын тексеру үшін, экрандағы жауапқа сай кодтың жағын көрсетесіңдер	Үй тапсырмасының жауатынын, plicers бағдарламасы арқылы тексереді Дескрипторға сай өзін-өзі бағалайды, бағалау парағына балл қояды	<table border="1"> <tr> <td>Дескриптор</td> <td>Ба</td> </tr> <tr> <td>Білім алушы</td> <td>лл</td> </tr> <tr> <td>Квадратталған санды анықтайды</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Көбейткіштерге жіктеуде екі өрнектің квадраттарының айырмасының формуласын қолданады</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Барлығы</td> <td>2</td> </tr> </table>		Дескриптор	Ба	Білім алушы	лл	Квадратталған санды анықтайды	1	Көбейткіштерге жіктеуде екі өрнектің квадраттарының айырмасының формуласын қолданады	1	Барлығы	2
Дескриптор	Ба														
Білім алушы	лл														
Квадратталған санды анықтайды	1														
Көбейткіштерге жіктеуде екі өрнектің квадраттарының айырмасының формуласын қолданады	1														
Барлығы	2														
	Өткен тақырыпты қайталау	Қысқаша көбейту формулаларын сұрау	Қысқаша көбейту формулаларын айтады, сәкестендіреді, жазады	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Бағалау</td> </tr> <tr> <td><math>(a + b)^2</math></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>(a - b)^2</math></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>a^2 + b^2</math></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Барлығы</td> <td>3</td> </tr> </table>	Бағалау		$(a + b)^2$	1	$(a - b)^2$	1	$a^2 + b^2$	1	Барлығы	3	
Бағалау															
$(a + b)^2$	1														
$(a - b)^2$	1														
$a^2 + b^2$	1														
Барлығы	3														
9 мин	Жаңа сабақ	Екі өрнектің кубтарының қосындысын көбейткіштерге жіктеу үшін келесі тепе-теңдік қолданылады:	Тақырып бойынша ресурстарды қарап,	Бағдаршам» арқылы кері байланыс	Слайд карточка										

		$a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ . $(a^2 - ab + b^2)$ үшмүшесін айырманың толымсыз квадраты деп атайды. Бұл айырманың толық квадратынан $(a^2 - 2ab + b^2)$ тек орта коэффициенті арқылы ерекшеленеді (2 сандық коэффициенті жоқ). $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ формуласы екі өрнектің кубтарының қосындысының формуласы деп аталады және «екі өрнектің кубтарының қосындысы осы өрнектердің қосындысын олардың айырмасының толымсыз квадратына көбейткенге тең» деп оқылады. Екі өрнектің кубтарының айырмасын көбейткіштерге жіктеу үшін келесі тепе-теңдік қолданылады: $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$ . формуласы екі өрнектің кубтарының айырмасының формуласы деп аталады және «екі өрнектің кубтарының айырмасы өрнектердің айырмасын олардың қосындысының толымсыз квадратына көбейткенге тең» деп оқылады	танысады, дәптерге формула мен мысалды жазады Көбейткіштерге жікте. 1-мысал. $x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 - x \cdot y + y^2)$ 2-мысал. $27m^3 - 8n^3 = (3m)^3 - (2n)^3 = (3m - 2n)((3m)^2 + 3m \cdot 2n + (2n)^2) = (3m - 2n)(9m^2 + 6mn + 4n^2)$ .	жасау											
	Топтық жұмыс	1-тапсырма: Мәнін жаз: $1^2 \cdot 2^2$ т.с.с $20^2$ $1^3 \cdot 2^3$ т.с.с $20^3$	Quizlet- кіреді Топқа бөлінеді Тапсырманы орындайды, өзін-өзі бағалайды	<table border="1"> <tr> <td>Дескриптор</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0-20 сандардың квадратын біледі</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0-20 сандардың кубын біледі</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Барлығы</td> <td>2</td> </tr> </table> Бағдаршам» арқылы кері байланыс жасау	Дескриптор		0-20 сандардың квадратын біледі	1	0-20 сандардың кубын біледі	1	Барлығы	2	Интернет ресурстары		
Дескриптор															
0-20 сандардың квадратын біледі	1														
0-20 сандардың кубын біледі	1														
Барлығы	2														
25	Жеке жұмыс	2- тапсырма: Көбейткіштерге жіктендер Оқулықтағы: 142 бет, №5.72	2 оқушы тақтада орындайды, дескриптор қолданады, бағалау парағына балл қояды	<table border="1"> <tr> <td>Дескриптор</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Кубтардың айырмасының формуласын біледі</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Санның кубын біледі</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Кубтардың қосындысының формуласын біледі</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Барлығы</td> <td>3</td> </tr> </table> «Бағдаршам» арқылы кері байланыс жасау	Дескриптор		Кубтардың айырмасының формуласын біледі	1	Санның кубын біледі	1	Кубтардың қосындысының формуласын біледі	1	Барлығы	3	Оқулық
Дескриптор															
Кубтардың айырмасының формуласын біледі	1														
Санның кубын біледі	1														
Кубтардың қосындысының формуласын біледі	1														
Барлығы	3														
	Жұптық	3- тапсырма Алдыларыңда тұрған кубтарды	Алдындағы ойыншықтарды	<table border="1"> <tr> <td>Дескриптор</td> <td></td> </tr> </table>	Дескриптор										
Дескриптор															

	жұмыс	бірінің үстіне бірін қойғанда пайда болған дененің көлемін табындар	бірінің үстіне бірін қойып, есепті жұпта-сып шығарады, бағалау парағына балл қояды	Бірінші кубтың көлемін табады	1																											
				Екінші кубтың көлемін табады	1																											
				Пайда болған дененің көлемін табуда кубтардың қосындысының формуласын қолданады	1																											
				Барлығы	3																											
				«Бағдаршам» арқылы Кб																												
5 минут		Бүгінгі сабақта: -екі өрнектің кубтарының қосындысы мен айырмасының формулаларымен таныстындар -екі өрнектің кубтарының қосындысы мен айырмасының формулаларын қолдандындар. Сабақ соңында оқушылар “БББ” рефлексия жүргізеді: <table border="1" data-bbox="392 1160 839 1263"> <tr> <td>Білемін</td> <td>Білдім</td> <td>Білгім келеді</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Оқушылардың баллы конвертацияланып бағаланады Үйге тапсырма.№5.72 (3- баған), 142 бет Формуланы ереже дәптеріне жазу, жаттау	Білемін	Білдім	Білгім келеді				Жалпы жинаған баллдарын конвертациялайды Бағалау парағын толтырады Сабаққа рефлексия береді	<table border="1"> <tr> <td>13 балл</td> <td>10 балл</td> </tr> <tr> <td>1-5</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>6-8</td> <td>4-6</td> </tr> <tr> <td>9-11</td> <td>7-8</td> </tr> <tr> <td>12-13</td> <td>9-10</td> </tr> </table>	13 балл	10 балл	1-5	1-3	6-8	4-6	9-11	7-8	12-13	9-10	<table border="1"> <tr> <td>10 балл</td> <td>10 балл</td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>1-3</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>4-6</td> </tr> <tr> <td>7-8</td> <td>7-8</td> </tr> <tr> <td>9-10</td> <td>9-10</td> </tr> </table>	10 балл	10 балл	1-3	1-3	4-6	4-6	7-8	7-8	9-10	9-10	Слайд
Білемін	Білдім	Білгім келеді																														
13 балл	10 балл																															
1-5	1-3																															
6-8	4-6																															
9-11	7-8																															
12-13	9-10																															
10 балл	10 балл																															
1-3	1-3																															
4-6	4-6																															
7-8	7-8																															
9-10	9-10																															
				Балл қою																												