**Сабақ тақырыбы:** **Қысқаша көбейту формулаларының көмегімен өрнектерді түрлендіру**

|  |  |
| --- | --- |
| Бөлім: 7.3В: Қысқаша көбейту формулалары |  |
| Педагогтің аты-жөні: **Нуржанова Дилшад** |  |
|  Күні:  |  |
|  Сынып: 7А |  Қатысушылар саны: 20 | Қатыспағандар саны:0 |
| Сабақтың тақырыбы: Қысқаша көбейту формулаларының көмегімен өрнектерді түрлендіру |  |
| Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары | 7.2.1.15. Қысқаша көбейту формулалары арқылы алгебралық өрнектерді тепе-тең түрлендірулерді орындау; |
| Сабақтың мақсаты | Қысқаша көбейту формулалары арқылы көпмүшені көбейткіштерге жіктеуді жалпылау және жүйелеу. |

      Сабақтың барысы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақтың кезеңі/ уақыт | Педагогтің әрекеті | Оқушының әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
| **Сабақтың басы****5 минут** | **І. Ұйымдастыру кезеңі**: Сәлемдесу.Оқушыларды түгендеу. Олардың назарын сабаққа аудару: **ІІ. Үй жұмысын тексеру:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$2z^{5}q^{2}-4z^{3}q+6z^{2}q^{3}$$ | $$5x^{2}\left(3x-8\right)+10x\left(3x-8\right)^{2}$$ | $$18a^{2}+27ab+14ac+21bc$$ |
| $$15x^{3}y^{2}+10x^{2}y-20x^{2}y^{3}$$ | $$195c^{6}p^{5}-91c^{5}p^{6}+221c^{3}p^{10}$$ | $$4с\left(с-1\right)-3\left(с-1\right)^{2}$$ |
| $$16ab^{2}+5b^{2}c+10c^{3}+32ac^{2}$$ | $$8m\left(m-3\right)-3\left(m-3\right)^{2}$$ | $$a\left(2a-b\right)(a+b)-3a\left(a+b\right)^{2}$$ |

Оқушылардың түсінбеген сұрақтарын, шығара алмаған есептерін талдау.**ІІІ. Өтілген материалдарды қайталау мақсатында белсенді оқытудың «Сұрақ қою және талқылау» түрін ала отырып, саралау тәсілінің «Қарқын»тәсіліне сүйеніп,** өткен сaбaқ тaқырыбынa бaйлaнысты сұрақтар қоюда **«Жылдам сұрақтар»** әдісін қолданамын. 1. (а+в)(а-в)=?2.(а-в)2=?3.(а-в)3=?4.(а+в)(а2-ав+в2)=?5.(а-в)(а2+ав+в2)=?6. (а+в)3=?7. (а+в)3=?**Дескриптор**: - қысқаша көбейту формулаларын біледі;- дұрыс жауабын еркін айта алады | Сәлемдеседі.Үй тапсырмасын тексертеді.Түсінбеген сұрақтарын, шығара алмаған есептерін талдайдыЖылдам сұрақтарға жауап береді.қысқаша көбейту формулаларын тауып, дұрыс жауабын еркін айтады | Жұлдызды стикерлер үлестіру**«**Қол шапалақтау» әдісі https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2018/05/31/k_5b0f7a6b3302d/471687_5.jpeg | Слайд 1Слайд 2  Слайд 3Слайд 4Слайд 5 |
| **Өткен білімді еске түсіру** **7 минут** | ІV. «**Ой қозғау».** Кейбір қысқаша көбейту формулалары шамамен бұдан 4 мың жыл бұрын белгілі болған. Вавилондықтар және басқа да халықтар бұл формулаларды ауызша және геометриялық түрде тұжырымдаған. Евклидтің қандай кітабында қысқаша көбейту формулалары геометриялық түрде берілген. Берілген тапсырмаларды дұрыс шығарсаң сол кітаптың аты шығады.**Жеке жұмыс**Тапсырма. Көпмүшелерді көбейтіндіге түрлендіріңіз.Табылған жауапқа сәйкес келетін әріптерді жазыңыз.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 36х2-81у2 | (2-х)(2+х) | С |
| 2 | 3х5-7х4 | (4х-3у)(16х2+12ху+9у2) | М |
| 3 | 4-х2 | (6х-9у)(6х+9у) | Б |
| 4 | (а+в)2-5а-5в | (а+9)(3а+9) | А |
| 5 | ах+вх+сх | х4(3х-7) | А |
| 6 | 64х3-27у3 | (а+в)(а+в-5) | Т |
| 7 | (а+9)2+2а(а+9) | х(а+в+с) | А |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Б** | **А** | **С** | **Т** | **А** | **М** | **А** |

Жауабы: «Бастама»Жетелеуші сұрақтар қою арқылы тақырыпты анықтайды.Осы тапсырманы орындауда не істедіңдер?**Дескриптор**: - қысқаша көбейту формулаларын біледі;- өрнектерді сәйкестендіреді;- дұрыс жауабын еркін айта алады | қысқаша көбейту формулаларын қолданып, жауапты сәйкестендіреді  | бас бармақ әдісіhttps://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2018/05/31/k_5b0f7a6b3302d/471687_2.jpeg | Слайд 6Слайд 7 |
| **Проблемалық сұрақ****10 минут** | «Миға шабуыл»Мына тапсырмаларды дәптерге жазып, теңбе-теңдік орындалатындай етіп, А мен М бірмүшелерін табыңдар:(А+3у)(4х2-6ху+9у2)=8х3+М(х+3у)2=А+6ху+М49а2-А=(М-2в)(М+2в)(4с-5в)3= М-240с2 в+А-125в3(5х-3у)2=А-30ху+Мх(х2-2у2)(х2+А+4у4)=х6-МКілті: 1)А=2х, М=27у3; 2)А=х2, М=9у2; 3)А=4в2, М=7а; 4)А=64с3, М=300св2; 5)А=100х2, М=49у2; 6)А=2х2у2, М=8у6**Дескриптор**:- қысқаша көбейту формулаларын қолданады;- тепе-теңдіктің орындалғанын көрсетеді Бұл тапсырмадан нені көрдік? Тепе-теңдік дегеніміз не? | қысқаша көбейту формулаларын қолданып тепе-теңдік орнатады | Дұрыс шығарса бас бармақты жоғары көтеріп, ал қате шығарса бас бармақты төмен көрсету https://fsd.kopilkaurokov.ru/up/html/2018/05/31/k_5b0f7a6b3302d/471687_6.jpeg | Слайд 8 |
| **Білімді бекіту****13 минут** | **Деңгейлік тапсырмалар.****1 тапсырма.** Теңдеуді шеш:7,29 - х2 = 0 (2 ұпай)**Дескриптор:*** + екі өрнектің квадраттарының айырымы формуласын пайдаланады;
	+ теңдеудің түбірін табады;

**2 тапсырма.**Теңдеуді шеш:(х+11)2- х2 = 0 (3 ұпай**)****Дескриптор:*** + екі өрнектің қосындысының квадраттары формуласын пайдаланады;
	+ өрнекті ықшамдайды;
	+ теңдеудің түбірін табады;

**3 тапсырма.**Теңдеуді шеш:(3+4х)(16х2-12х+9)-64х3 = -10х (4 ұпай)**Дескриптор:*** + екі өрнектің кубтарының қосындысы формуласын қолданады;
	+ көпмүшелердің ішінен ұқсас мүшелерді табады;
	+ өрнекті ықшамдайды;
	+ теңдеудің түбірін табады;

**Қалыптастырушы бағалау:***өзін-өзі бағалау, кілт бойынша 4 ұпай болса бас бармақты көтереміз. 3 ұпай-горизонталь көрсетеміз, 2 ұпай-төмен көрсетеміз* | екі өрнектің квадраттарының айырымы формуласын қолданып теңдеудің түбірін табады;екі өрнектің қосындысының квадраттары формуласын пайдаланып , теңдеудің түбірін табады;екі өрнектің кубтарының қосындысы формуласын қолданып, өрнекті ықшамдап,теңдеудің түбірін табады; | ұпай бойынша өзін-өзі бағалауұпай бойынша өзін-өзі бағалауұпай бойынша өзін-өзі бағалау | Слайд 9 |
| **Сабақтың соңы****5 мин** | **«Ой толғау»**Бүгін сабақта нені үйреңдіңдер?Өрнекті тепе-тең түрлендіру дегенді қалай түсінесің?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Білемін | Білдім | Білгім келеді |
|  |  |  |

**Рефлексия****«Плюс, Минус, Қызықты»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Плюс» – оң әсер еткен фактілерді, алған білімдері жайлы жазады+ | «Минус» – қолымнан келмей жатыр немесе түсініксіз болып тұр деген ойларын жазады- | «Қызықты» - өздеріне қызықты болған жайтты немесе көбірек білгісі келетін дүниені жазады$$\pm $$ |
|  |  |  |

 **Үйге тапсырма:****Оқулық 205 бет, № 35.29 тапсырма** |  Сабақтан үйренген білімдері туралы айтадыСабақта оң және кері әсер еткен факторларды айтады | БББ әдісі | Слайд 10Слайд 11Алгебра оқулығы. Мектеп баспасы.  |