|  |  |
| --- | --- |
| **Тақырыбы:** | Алгебралық бөлшектер және оның негізгі қасиеті |
| **Күні,айы: 16.02.2019** | **Мұғалімнің аты-жөні: Адилбекова Г** |
| **Сынып: 7 г** | **Сабаққа қатысқан оқушылар саны:** | **Сабаққа қатыспаған оқушылар саны:** |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты** | 7.2.1.16алгебралық бөлшектерді танып білу;7.2.1.17алгебралық бөлшектегі айнымалылардың мүмкін мәндер жиынын табу;7.2.1.18алгебралық бөлшектің негізгі қасиетін қолдану: $\frac{ac}{bc}=\frac{a}{b}, b\ne 0,c\ne 0 $;; |
| **Сабақ мақсаты** | **Барлық оқушылар:**Оқушылар алгебралық  бөлшек қасиеттерін қолданып  бөлшектерді қысқарту дағдыларын қалыптастырады және алған білімдерін  дұрыс қолдана  білуге дағдыланады |
| **Оқушылардың басым бөлігі:**Тақырыптың мағанасын түсінеді, шығармашылық тапсырмалар арқылы өз бетімен жұмыс істеп үйренеді |
| **Кейбір оқушылар:**Есеп шартын анық тусінуі және оны шешу жолдарын дұрыс таңдай білу қабілеттерін дамытады; |
|  **Сабақтың барысы** |
| **Сабақтың кезеңдері** | **Жоспарланған жұмыс** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы(2-5 минут)** |  **Ұйымдастыру кезеңі:**Амандасу,түгендеу , көңіл күйлерін сұрау. Топқа бөлу*Күн жүйесінің планеталары бойынша саяхат.**Жеңіл ғарыштық музыка естіледі.* **Мұғалім:** Бүгін мен сіздерді ерекше сабаққа шақырамын. Бүгін біз Күн жүйесінің планеталары бойынша виртуалды саяхат жасаймыз және «Алгебралық бөлшектер және оның негізгі қасиеті» бойынша өз білімдерімізді және есептер шығару барысындағы тәжірибемізді тексереміз.*Презентация. 2-Слайд. Күн жүйесін көрсету.***Мұғалім:** Жұлдызды аспан. Бұдан ерекше және тартымды не болуы мүмкін? Жұлдыздардың жарқырауы,алыс галактиканың жарқын жарығы. Ғалымдар, адамдар ғаламшардағы кеңістікті ертеден – ақ түсініп, зерртей бастаған. Бірақ, өкінішке орай адамзаттың мүмкіндіктері шектеулі, сол кезде ғалымдарға математика ғылымы көмекке келген.**Үй тапсырмасын тексеру.****Мұғалім:** Саяхаттауға дайынбызба? Үйге берілген тапсырма бойынша тексерейік. "Үндемейміз"ойынын ойнаймыз. Алдарынызда қызыл және жасыл карточкалар тұр. Егер жауап дұрыс болса ***жасыл*** карточканы, дұрыс болмаса ***қызыл*** карточканы көтереміз.**(оқулықтан 38.2)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $\frac{18bc}{24c}$
 | $$\frac{3b}{4}$$ |
| 1. $\frac{25a^{2}y}{15by}$
 | $$\frac{5a}{3b}$$ |
| 1. $\frac{24a^{3}}{6ac}$
 | $$\frac{4a^{2}}{c}$$ |
| 1. $\frac{27x^{2}y}{21xy^{3}}$
 | $$\frac{9x}{7y^{2}}$$ |
| 1. $\frac{-2a^{6}b^{3}}{a^{3}b^{5}}$
 | $$\frac{-2a^{3}}{b}$$ |
| 1. $\frac{x^{7}y^{4}}{x^{5}y^{8}}$
 | $$\frac{x^{2}}{y^{4}}$$ |
| 1. $\frac{42m^{3}n^{5}}{35mn^{5}}$
 | $$\frac{6m^{2}}{5}$$ |
| 1. $\frac{75p^{4}q}{150p^{5}q}$
 | $$\frac{q}{2p}$$ |

**ІІІ Алгебралық бөлшектерге байланысты білімдерін тексеру***Презентация. 6-Слайд. Күнді көрсету***Мұғалім:** Саяхатты біз Күн ғаламшарынан бастаймыз. Күн-плазмадан жасалған үлкен шар, негізінен сутегіден және гелийден тұрады. Оның айналасында Күн жүйесінің барлық планеталары айналады. Ал енді жолдан адасып кетпеу үшін біз саяхатымыздың картасын жасауымыз керек және әрбір экипаж өзінің бағытын анықтау керек. Ол үшін "математикалық лото"ойнаймыз. Әрбір экипажға мына конверртте жол картасы мен қатар тапсырма бар. Экипаж мүшелері осы конверттегі тапсырманы бірлесе отырып орындап, бағдарларын анықтайды. Қай экипаж дайын болса, қолдарынды көтеріп белгі бересіндер.**(топтық жұмыс 38.10)****Мұғалім:** Экипаждар дайынсындарма?Ғарышқа саяхаттайтын жол карталарынды анықтадық. Олай болса жолға шығайық. Біздің бірінші аялдамыз – Шолпан ғаламшары.*Презентация. 7-Слайд. Меркурийді көрсету.***Меркурий** — [Күнге](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D2%AF%D0%BD_%28%D0%B6%D2%B1%D0%BB%D0%B4%D1%8B%D0%B7%29) ең жақын және [Күн жүйесінің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D2%AF%D0%BD_%D0%B6%D2%AF%D0%B9%D0%B5%D1%81%D1%96) бірінші-ең кіші [ғаламшары](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%92%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%BC%D1%88%D0%B0%D1%80). Шолпанды әлемде "Меркурий" деп атайды, бұл атау көне юнанның Гермес құдайының мадағына берілген. Меркурий ежелгі римдіктердің құдайы болды. Оный қанатты аяқ киімі болғандықтан тез жүретін. Планета Күннің айналасын тез айналып өтетіндіктен, осы құдайдың құрметіне оның атын берген.**(жұптық жұмыс)****Осы ғаламшар туралы біраз қызықты ақпарат алу үшін келесі тапсырманы орындау керек***Таңдалған жауапқа сәйкес келетін әріпті жазыңыз*1.Алгебралық бөлшекті анықтаңыз

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{m^{4}}{4}$$ | $$\frac{(u-4)^{2}}{81}$$ | $$\frac{y^{6}}{7c^{3}}$$ |
| ***Ф*** | ***Л*** | ***Ш*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{at}{bt}$$ | $$\frac{k+1}{3^{2}}$$ | $$\frac{s^{3}+3}{7}$$ |
| **Ө** | **Ә** | **Ұ** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{ty}{5}$$ | $$\frac{(a+b)^{2}}{a+b}$$ | $$\frac{(a+b)^{2}}{5+6}$$ |
| **Қ** | **Л** | **М** |

 $\frac{1}{1+С}$ алгебралық бөлшегінің қандай мәнінде мағынасы болмайды?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5 | -1 | 1 |
| **А** | **П** | **О** |

**a** –ның қандай мәнінде бөлшек нөлге тең? $$\frac{а(а-4)}{а+15}$$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| -15 | 3 | 4 |
| **Е** | **Н** | **А** |

Мүмкін мәндер жиынын анықта: $\frac{х-3}{ х+3}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x ∈ (–∞; –3) ∪ (–3; +∞) | x ∈ (–∞; –3) | x ∈ (–∞; –3) ∪ (3; +∞) |
| **Т** | **Н** | **С** |

b = 3 болғанда $\frac{b^{2}+6}{3b-4}$ бөлшегінің мәнін тап

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 3 |
| **Л** | **С** | **Ш** |

Бөлшекті қысқартыңдар: $\frac{с^{2}+3ас}{с+3а}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| с | 1 | 0 |
| **А** | **Ж** | **Б** |

Бөлшекті қысқартыңдар: $\frac{а^{2}-с^{2}}{с+а}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{1}{а+с}$$ | а+с | а-с |
| **Д** | **В** | **Л** |

Бөлшекті қысқартыңдар: $\frac{25a(a+b)^{2}}{15a^{2}(a+b)}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{5}{3}(a+b)$$ | $$\frac{5(a+b)}{3a}$$ | $$\frac{3(a+b)}{5a}$$ |
| **З** | **Ы** | **О** |

Бөлшекті қысқартыңдар: $\frac{а-а^{2}}{а^{2}-1}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$\frac{-а}{а+1}$$ | $$\frac{а}{а+1}$$ | $$\frac{1}{а+1}$$ |
| **Ғ** | **К** | **Г** |

Бөлшекті қысқартыңдар: $\frac{х^{2}+у^{2}}{х^{4}-у^{4}}$

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$х^{4}+у^{4}$$ | $$\frac{1}{х^{2}-у^{2}}$$ | $$\frac{1}{х^{2}+у^{2}}$$ |
| **Н** | **Ы** | **У** |

**Мұғалім:** Ал енді тексерейік, қандай сөз шыққанын?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ш | ө | л |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п | а | т | ш | а | л | ы | ғ | ы |

**(** Бағалау парақшалырына әрбір дұрыс жауапқа 1 ұпай)**Мұғалім:** Оқушылар бұл жердегі «шөл патшалығы» деген сөз бекерден шыққан жоқ. Меркурий-күннің бірінші планетасы болғандықтан, мұнда күннің қызуы Жерге қарағанда 7 есе күшті. Меркурий ғаламшарында жарық болып тұрған бөлігінде қатты ыстық болса, қараңғы болып тұрған бөлігінде қатты аязбен, суық. Яғни оның бір жартысы-ыстықты тас шөл болса, екіншісі-мұзды шөл.Сол себепті Меркурийді «шөл патшалығы» деп атайды. *Презентация. Слайд 16 . Венераны көрсету.***Мұғалім:** Ары қарай саяхатымызды жалғастырамыз. Ендігі біздің жолымыздағы келесі ғаламшар Венера ғаламшары. Бұл Күн жүйесінің екінші ғаламшары,бұл ғаламшар Жер ғаламшарына ең жақын ғаламшар. Венераны аспаннан табу оңай. Себебі Күн ғаламшары мен Ай ғаламшарынан кейінгі ең жарық ғаламшар болып табылады. Әр 7 ай сайын бірнеше апта бойы Венера аспандағы ең жарқын объект болып табылады. Күн айналасындағы планеталардың айналу жылдамдығы әр түрлі.**Тапсырма: (ширату жаттығуы)***Меркурийдің айналу жылдамдығы 24 км / с, Венераның айналу жылдамдығы 13 км/с есе артық болса, Венераның айналу жылдамдығы неге тең?**Презентация. Слайд 20. Марсты көрсету***Мұғалім:** Біздің виртуалды саяхатымыздың келесі ғаламшары, Күн жүйесінің төртінші ғаламшары.Ол Жер ғаламшарына ұқсас, бірақ көлемі жағынан кішкентай және суық. Айдан басқа, қазіргі заманғы зымырандардың көмегімен қол жеткізуге болатын жалғыз ғарыш нысаны. Бұл – Марс. Қызыл түсті жарық жұлдыз сияқты, оны оңай байқауға болады.Назар аударыңыздар! Марстан бізге жедел түрде шешілетін жеделхат келді. Егер сіздер тапсырманы дұрыс орындап, дұрыс жауапты таңдасаңыз, онда планеталардың бірі қалай аталатынын білетін боласыздар.Тексеру: https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/549544/img9.gif**(** Бағалау парақшалырына әрбір дұрыс жауапқа 1 ұпай)*Презентация. Слайд 23. Плутонды Көрсету.***Мұғалім:** Плутонды американдық астроном Клайд Томбо 1930 жылы 18 ақпанда ашты. Күн жүйесінің тоғызыншы планетасы болып саналды. Плутон атауын Оксфордтан 11 жасар қыз Венеция Берни ұсынды. Таңғы астан кейін Оксфорд университетінде кітапханашы болып жұмыс істеген атасы "Таймс" газетінде жаңа ғаламшардың ашылуы туралы оқып, немересінен жаңа ғаламшарды қалай атаған дұрыс деп сұрайды. Сол кезде қыз планетаның алыс және суық екенін айтып, ғаламшардың атауын көне гректердің "өлім әміршісі" [Аидтың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B8%D0%B4) атына сәкес, латын тілінде Аидты "Плутон" деп атаған дұрыс деген. Профессор Герберт Холл Тернер телеграмма арқылы бұл ұсынысты АҚШ-та өз әріптестеріне жіберді, және қысқа талқылаудан кейін ол іс жүзінде бір ауыздан қабылданды.Плутон атауы ресми түрде 1930 жылдың 1 мамырында бекітілді.Бірақ, Плутон Халықаралық астрономиялық одақтың XXVI Бас Ассамблеясында 2006 жылдың 24 тамызында ғаламшар атауы алынып тасталды. Плутон " планета" емес, "ергежейлі планета" деп атауға шешім қабылданды. IV. Релаксация.Презентация. Слайд24. Жұлдызды аспан мен жерді көрсету.Жеңіл ғарыштық музыка естіледі. (3-қосымша )**Мұғалім:** Тағы да ашық ғарышқа аттанамыз. Тыныштық. Қараңғы аспан. Кішкентай нүкте. Нүкте жақындап, шарға айналады. Біз нүктеден көк түсті көреміз – бұл мұхит. Жасыл түс-ормандар. Міне, аспанда тағы бір кішкентай нүкте пайда болады-бұл сіз. Сіз Жер планетасының үстінен ұшып бара жатырсыз. Сізге оңай, әрі тыныш. Сіздің алдыңызда жұлдызды аспанның шексіз суреттері ашылады. Бірнеше секундтан кейін сіз жер бетінде боласыз, сіз жаңа қуат пен энергияға толысыз.*Презентация. Слайд 25. Жерді Көрсету.***Мұғалім:** Жер-Күн жүйесінің үшінші планетасы.Жер – жер ғаламшарының ең үлкен ғаламшары және қазіргі уақытта тіршілік нысаны бар жалғыз ғаламшар.Сонымен. Бүгін біз тек төрт планетада және Күн жүйесінің бір карлик планетасында болдық. Біздің жүйеде барлығы 9 планета бар. *Презентация. Слайд 26. Күн жүйесін көрсету***Мұғалім:** Егер біз күннен алыстайтын болсақ, біз ғаламшарларды осындай тәртіппен көреміз: Меркурий, Венера, Жер, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон. |  |
| **Сабақтың ортасы (6-30 минут)** |  |
| **Сабақтың соңы( 31-40мин)** | **Мұғалім:** Біздің сапарымыз осымен аяқталды. Енді бүгінгі сабағымыздың қорытындысын шығарайық. 1. Айнымалылардың қандай мәндерінде рационал өрнектің мағынасы болмайды?
2. Әріптердің қандай мәндерінде бөлшектердің негізгі қасиеті орындалады?
3. Бүгін қандай жаңа мағлұматтар алдыныздар?
4. Ең қатты естерінізде қалған ғаламшар қайсысы болды?

**Рефлексия:** Бүгінгі саяхатымызда не білгендігіміз жайында стикерлерге жазып әр ғаламшарға жабыстырамыз.**Үйге тапсырма:** 38.5 *Презентация. Слайд 29. 1-қосымша***Мұғалім:** Бүгінгі біздің саяхат сабағымыз осымен аяқталды. Рахмет.Келесі ғаламшарларға келесі сабағымызда саяхаттаймыз.  |
|  **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. |