****

**900507401574**

**ИЛЬЯСОВА Ғазиза Абдинабиқызы,**

**№70 С.Бекбосынов атындағы жалпы орта білім беретін мектебінің математика пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**АРИФМЕТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПРОГРЕССИЯЛАР**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оқу мақсаты:** | 9.2.3.6 Арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын және геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану. |
| **Сабақтың мақсаты:** | Арифметикалық және геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін біледі және есептер шығаруда қолданады. |
| **Талап құндылығы: Өзінің мақсаттарына жету, іске асыру және басқару қабілеттеріне ие болуды оқушылардың бойына сіңіру.** |
| **Ұжымдық жұмыс**Өткен сабақтарға байланысты есептер шығартуСабақ мақсаты мен бағалау критерийлерін таныстыру;Ойын элементтерін қолдана отырып, бекіту тапсырмаларын орындату | **Бірлескен жұмыс** Тапсырманы ұсыну және дұрыс жауапты ұсыну арқылы үйретуБекітуге арналғантапсырмаларды орындату;Тапсырмалардың жауаптарын жазу. | **Жеке жұмыс**Тапсырманы ұсыну, оқушылар өз бетімен орындауы |
| **Уақыты** | **Кезеңдері** | **Педагогтің әрекеті** | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| **5 минут****5 минут** | **Ұйымдас-тыру**  | **«Нейросет»** әдісіСәлеметсіздерме!Бұл оқиғаерте заманда болған. Бір қалада ақылды Ғалым деген данышпан мен оның сөзін қызғанып көре алмайтын Асан деген қатыгез адам өмір сүреді. Асан данышпан Ғалымға жауап бере алмайтындай бір сұрақ ойлап тапқысы келеді. Ол үшін ол шалғынға барып, көбелек ұстап алады да, оны алақанның ортасынасалады. Асан данышпаннан сұрағысы келеді: «Менің қолымдағы көбелек тірі ме әлі өліме», - деп. Егер ол өлі десе, мен алақанымды ашам да, көбелек ұшып кетеді, ал егер тірі десе, мен алақанымды қатты қысамын, көбелек өліп қалады. Асан көбелекті ұстап алып, Ғалымға келеді: «Менің қолымда көбелек өліме, тіріме?» - деп сұрайды. Сонда данышпан Ғалым былай деді: «Барлығы сенің қолыңда».Иә, өмірде кей кездерде келеңсіз оқиғалар болады, ештеңе істегің келмейді. Сонда данышпанның сөзін еске алыңыз " Барлығы сенің қолыңда". Осы сөз бүгінгі сабағымыздың ұраны болсын.Бүгін, Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар тақырыбын қарастырамыз**Бүгінгі сабақта меңгеретініңіз:**Үй тапсырмасын тексеру. 1.Екінші мүшесінен бастап, әрбір мүшесі алдыңғы мүшесіне қандай да бір тұрақты d санын қосқанда шығатын сандар тізбегін қалай атаймыз? (Арифметикалық прогрессия)2.Арифметикалық прогрессияның айырымы қалай аталады? ( d саны)3.$а\_{n}$=$а\_{1}$+(n-1)$∙$d арифметикалық прогрессияның .... ( n-ші мүшесінің формуласы)4.«Прогрессия» сөзін латын тілінен аударғандағы мағынасы қалай аталады? (алға қозғалу)5. $а\_{1}$=7 , d=3 болса, онда ($а\_{n}$) арифметикалық прогрессияның алтыншы мүшесін тап (22)6.75; 64; 53; 42; 31; 20;.... арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласы ($а\_{n}$=86-11n)$7.S\_{n}$=$\frac{2а\_{1 }+\left(n-1\right)d}{2}∙n$ арифметикалық прогрессияның ....... (n мүшесінің қосындысының формуласы)8.32; 35;... арифметикалық прогрессияның алғашқы 99 мүшесінің қосындысын табыңдар (12870)9.Өспелі, кемімелі, өспейтін және кемімейтін тізбектерді қалай атайды?(бірсарынды тізбектер)10.Екіншісінен бастап кез келген мүшесі алдыңғы мүшесін нөлден өзгеше қандай да бір тұрақты санға көбейткенде шығатын сандар тізбегі қалай аталады? (геометриялық прогрессия)11.Келесі мүшесін алу үшін алдыңғы мүшесіне көбейтілетін сан қалай аталады? (геометриялық прогрессияның еселігі)12. 4, 12, 36, 108, .... осы тізбектің еселігін тап (q=3)13. $b\_{n}$=$b\_{\begin{array}{c}1\\\end{array}} ∙q^{n-1}$ геометриялық прогрессияның ( n-ші мүшесінің формуласы)14. $b\_{1}$=18, $b\_{2}$=54 болса, онда q-ді табыңдар (q=3)15. $S\_{n}$=$\frac{b\_{1 }(1-q^{n })}{1-q}$ формуланы ата (геометриялық прогрессияның n мүшесінің формуласы)16. 1; 2; 4; 8; .... болатын ($b\_{n}$) геометриялық прогрессияның алғашқы 10 мүшесінің қосындысы нешеге тең (1023)17.Егер ($b\_{n}$) геометриялық прогрессиясында $b\_{1}$=-27 және q= -$ \frac{2}{3}$ болса, онда төртінші мүшесін тап ($b\_{4}$=8)18.Натурал сандардан тұратын сандар тізбегін көрсет (1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, .. )19.Тақ натурал сандардан тұратын сандар тізбегі (1, 3, 5, 7, 9, ...99...)20. Екі таңбалы теріс жұп сандардан тұратын сандар тізбегі (-10, -12, -14,...-98) | Амандасу.Сыныпты түгендеу. Сабаққа дайындау, оқу құралдарын алу. тыңдайдыҮй тапсырмасын тақтадағы жауабымен тексеріледі, әр оқушының жауабына 1балдан беріледі. | «Бір-бірлеріне жылы лебізін білдіру»Топ басшы бағалау парағына қойып отырады | ОқулықИнтерактивті тақтаhttps://wordwall.net/ru/resource/65764848 |
| **7 минут** | **Негізгі бөлім** | **«Бірлескен жұмыс-шеберлікті шыңдайды»****(жұптық жұмыс)** C:\Users\Home\Downloads\WhatsApp Image 2023-12-19 at 12.04.51 (1).jpeg | Оқушылар өз жұбымен қағаздағы тапсырманы мұқият орындап, шығарып. Дәптерге көшіреді. 2 балмен бағаланады | **Дескриптор**· Арифметрикалық прогрессия формуласын есептер шығаруда қолданады.· Геометриялық прогрессия формуласын есептер шығаруда қолданады. | Интерактивті тақта, сынып тақтасыC:\Users\Home\Downloads\WhatsApp Image 2023-12-19 at 12.12.19.jpeg |
| **3 минут** |  | **Сергіту сәті «Қағаздар сөйлейді»** | Оқушылар жағымды ауенмен қолдарына берілген түрлі түсті қағаздарды жырту арқылы бейне құрастырады |  | Түрлі-түсті қағаздар |
| **7 минут** |  | **«Квест» әдісі****«Не нәрсені білмейтініңді білгеннің өзі-білім» Жеке жұмыс**алдын ала интернет ресурсына жабық бейне суретерге тапсырмалар жасырылған , сол тапсырмаларды толық орындау арқылы есік ашылады1. **S\_n=(2а\_(1 )+(n-1)d)/2∙n арифметикалық прогрессияның ....... (n мүшенің қосындысының формуласы)**
2. **Бірінші мүшесі 3, айырымы 4-ке тең, алтыншы мүшесін тап (алтыншы мүшесі 23)**
3. **Геометриялық прогрессияның екінші мүшесі 6-ға тең. Прогрессияның алғашқы үш мүшесінің көбейтіндісінің мәнін тап (216)**
 | Қайсы бір оқушы тапсырманы толық орындаса 1 балл алады  | Әр белсенділік үшін бағаланып отырады | https://joyteka.com/100485034**-интернет ресурсын қолдану** |
| **10 минут** | **Топтық жұмыс** | **«Теория мен тәжірибенің үйлесуі» Көгершіннен хат әдісі(топтық жұмыс)**4. Топтық жұмыс жасатамын. Оқушыларды топтарға бөліп бір-бірімен тығыз байланыста болуды ұсынамын. Топта жасалған әр жұмысты ортада талқылауды айтамын. | Әр топтың оқушылары өзара бірлесіп өздеріне берілген тапсырманы алдындағы қағазға орындайды. Орындалған тапсырманы келесі топпен салыстырадыТапсырманы орындайды, қорғайдыТолық жұмыс үшін 3 балл | **Дескриптор**· * Прогрессия құрады
* Есептейді
* Қорытынды шығарады
 | Интерактивті тақта мен қима қағаздарА3 форматМаркер,  |
| **5 минут** | **Тест тапсыр-масы** | <https://www.gimkit.com> бағдарламасы арқылы  өткен тақырыпқа байланысты тест тапсырмасын орындатамын. Орындалған тапсырманы мобильді қосымшаның көмегімен тексеріп, жауабын тақтада көрсетемін. | Оқушыларға тест тапсырмаларды телефонмен **https://www.gimkit.com**сайтына кіріп орындайды**Өз бетімен жұмыс.**Берілген тапсырмаларды орындайды. Жауап парақшасына белгілейді | Оқушылардың белсенділігіне байланысты бағаланады. **https://www.gimkit.com**бағдарламасының көмегімен тексеріліп бағаланады. | Интерактивті тақта, смартфон телефоныhttps://www.gimkit.com |
| **3 минут** | **Қорытын-ды** | **Осы бөлімдер бойынша жинаған балдарын топ басшылар бағалау парағына қойып отырып. Сол бойынша бағаланады.****Бүгінгі сабақта:** * Арифметикалық және геометриялық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін біледі және есептер шығаруда қолданады;

Оқушылар «Бас бармақ» әдісімен сабақтан алған әсерімен бөліседі**Бағалау.** Оқушылар kundelik.kz-те формативті бағаланады | Оқушылар бүгінгі сабақ бойынша «Бас бармақ» әдісімен сабақтан алған әсерімен бөліседіҮйге тапсырма. №3.67,3.68Кundelik.kz-тен өздерінің формативті бағасымен танысады, көреді | Кері байланысПрогрессия әдісімен әр тапсырмаға қатысқаны үшін формативті бағалауды еселеп отырамын.Kundelik.kz-ке формативті баға | Интерактивті тақтаkundelik.kz флатформасы |