|  |
| --- |
| **Ұзақ мерзімді жоспардың тарауы: Мектеп:** № 51 гимназия**9.2А Тізбектер****Күні: Мұғалімнің аты-жөні:** Сайлаубайқызы Сәулет**Сынып: 9 Қатысқандар: Қатыспағандар:** |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Арифметикалық прогрессия және геометрия прогрессия |
| **Осы сабақта қол жеткізілетін оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтеме)** | 9.2.3.5 арифметикалық прогрессиялардың n-ші мүшесін, алғашқы n мүшелерінің қосындысын есептеу формулаларын, сипаттамалық қасиетін білу және қолдану; |
| **Сабақтың мақсаты** | * Арифметикалық прогрессияның n-мүшесін табу формуласын қолдану;
* Арифметикалық прогрессияның алғашқы n мүшесінің қосындысын табу;
 |
| **Бағалау критерийі** | Оқушылар:* Арифметикалық прогрессияның n-мүшесін табу формуласын пайдаланады;
* Арифметикалық прогрессияның алғашқы n мүшесінің қосындысы формуласын қолданады;
 |
| **Ойлау дағдыларының деңгейі** | Қолдану  |
| **Тілдік мақсаттар** | Арифметикалық прогрессия,тізбек,арифметикалық прогрессияның айырымы,тізбектің n-мүшесі,тізбектің алдынғы және соңғы мүшесі,арифметикалық ортасы. |
| **Құндылықтарды дарыту** | Құрмет құндылығын бір-бірін тыңдау, түсіну, ой бөлісу арқылы;ынтымақтастық құндылығын жұппен жұмыс, топтық жұмыс арқылы; ал еңбек және шығармашылық құндылығын өздігімен жұмыс жасау, басқалардың жұмысын бағалау арқылы жүзеге асады; |
| **Пәнаралық байланыс** | Информатика (Паскаль программасымен) |
| **АКТ қолдану дағдылары** | Слайд,Bilim Landб |
| **Бастапқы білім** | Сандық тізбектер,арифметикалық прогрессия, дәрежесі бар тізбектер түсініктері. |
| **Сабақ барысы** |
| **Сабақтың жоспарланған кезеңдері** | **Сабақтың жоспарланған жаттығу түрлері** | **Ресурстар** |
| **Сабақтың басы****1 мин** | Амандасу.Дидактикалық ойын. **«Достасқан буындар».** Қатар отырған оқушылар ауызша орындайды. Орындау тәртібі бойынша бірінші оқушы қа буынын айтса, екінші келесі буынын тауып сөз құрауы керек.Сынып оқушыларын шағын топтарға бөлеміз.**Әдіс. «Қалам үстелдің ортасында»** * Санды тізбек
* Берілу тәсілдері
* Арифметикалық прогрессия

Осы тақырыптарға байланысты сұрақ жауаптар болады.**Бағалау: «Басбармақты жоғары немесе төмен»****https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/124c/0010b41b-b5ce6f37/img9.jpg** Сұрақтарға дұрыс және толық жауап берсе.https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/124c/0010b41b-b5ce6f37/img9.jpg Сұрақтарға толық жауап берсеме.**Кері байланыс:-**Қосымша не айтар едіңіздер?**Саралау: Жіктеу арқылы** | Интербелсенді тақта |
| **Сабақтың ортасы****10 мин** | **Топтық жұмыс**. **«Автор орындығы» әдісі****1-топ**.Арифметикалық прогрессияда а2+а5+а8 = -6 және а2\*а5\*$а\_{8}=10.$Прогрессияның айырымын табыңыз?**2-топ.** Арифметикалық прогрессияда а3+а6+$а\_{7}=12$және а3\*а6\*$а\_{7}=20.$Прогрессияның айырымын табыңыз?**3-топ.** Арифметикалық прогрессияда а1+а5+$а\_{9}=18$және а1\*а5\*$а\_{9}=26.$Прогрессияның айырымын табыңыз?**Дескриптор:*** Арифметикалық прогрессияның n-мүшесін формуласын қолданады.
* Арифметикалық прогрессияның n-мүшесін табады.
* Арифметикалық прогрессияның айырымын есептейді

**Бағалау:**Әр топ бір-бірін бағалайды.Топтарға алдын ала беріп қоямын. Стикер әдісі арқылыhttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5617b27eb7266/intierniet-intierniettien-ak-parat-izdieu-zh-nie-alu_10.png https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5617b27eb7266/intierniet-intierniettien-ak-parat-izdieu-zh-nie-alu_10.png https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5617b27eb7266/intierniet-intierniettien-ak-parat-izdieu-zh-nie-alu_10.png**Өте жақсы:** Берілген сандар арқылы тізбек құра алады.Сұрақтарға толық жауап бере алады және дескрипторға қол жеткізеді.**Жақсы:** Берілген сандар арқылы тізбек құра алады, сұрақтар жауап береді бірак және дескрипторға толық жете алмайды.**Орта:** Берілгенсандарарқылы тізбек құра алады бірак сұрақтар мен дескрипторға толық жете алмайды.**Саралау: Диалог және қолдау көрсету** | Үлестірмелі қағаз |
| **Жеке тапсырма****4 мин****Сабақтың ортасы****25 мин****Жұптық тапсырма****Қалыптастыруды бағалау** | Әдіс: **«Ширату жаттығуы»**а1=5 ,a10=86 белгілі болса, арифметикалық прогрессияның айырымын табыңыз.**Дескриптор:*** Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесін табу формуласын қолданады
* Арифметикалық прогрессияның айырымын табады.
1. **Бағалау: «Жапондық бағалау» әдісі.**

**C:\Users\user\Desktop\12.jpg****Саралап: Тапсырма арқылы****«Әріптестер»** әдісі. Әр жұпқа формулаларға байланысты сұрақтарды беремін .Жұптар дұрыс формулаларды жазады.

|  |  |
| --- | --- |
| Сұрағы | Жауабы |
| Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласы? | $$a\_{n}=a\_{1}+(n-1)d$$ |
| Арифметикалық прогрессияның алғашқы n-ші мүшесінің қосындысының формуласы? | $s\_{n}$=$\frac{a\_{1}+a\_{n}}{2}\*n$ |
| Арифметикалық прогрессияның алғашқы n-ші мүшесінің қосындысының формуласы?  | $s\_{n}$=$\frac{2a\_{1}+(n-1)d}{2}\*n$ |
| Арифметикалық ортаны табу формуласы? | $a\_{n}$=$\frac{a\_{n-k}+a\_{n+k}}{2} $(n>k) |

**Дескриптор:*** Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласын біледі
* Арифметикалық прогрессияның алғашқы n-ші мүшесінің қосындысының формуласын біледі
* Арифметикалық ортаны табу формуласын біледі

**Бағалау: +,- арқылы жұптар өз-өздерің бағалайды**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жауабы | +/ білдім | -/ білген жоқпым |
| $$a\_{n}=a\_{1}+(n-1)d$$ |  |  |
| $s\_{n}$=$\frac{a\_{1}+a\_{n}}{2}\*n$ |  |  |
| $s\_{n}$=$\frac{2a\_{1}+(n-1)d}{2}\*n$ |  |  |
| $a\_{n}$=$\frac{a\_{n-k}+a\_{n+k}}{2} $(n>k) |  |  |

**Саралап: Бағалау арқылы.****Арифметикалық прогрессияның берілген мүшелерінің қосындысын тап**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a1** | **D** | **S10** |
| **9** | **2** |  |
| **13** | **6** |  |
| **7** | **4** |  |
| **10** | **5** |  |

**Дескриптор:*** Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесін табу формуласын қолданады
* Арифметикалық прогрессияның алғашқы n-ші мүшесінің қосындысын табады.

**Бағалау:**  «Дайын жауап » бойынша өз-өзін бағалайды.**Саралау:**Қарқын әдісі**Кері байланыс:**Ұқсас есептер беру**Қосымша есептер:** 1-есеп.Арифметикалық проггрессияның жетінші мүшесі 5, ал оныншы мүшесі 17.Берілген прогрессияның сегізінші мен тоғызыншы мүшелерін табыңыз?Шешуі:а7=5, а10=17 а9=?,а8 =?$$\left\{\begin{array}{c}a\_{8}=\frac{a\_{7}+a\_{9}}{2}\\a\_{9}=\frac{a\_{8}+a\_{10}}{2}\end{array}\right\} \left\{\begin{array}{c}a\_{8}=\frac{5+a\_{9}}{2}\\a\_{9}=\frac{5+a\_{9}}{2}+17\end{array}\right\} \left\{\begin{array}{c}a\_{8}=9\\a\_{9}=13\end{array}\right\} $$Жауабы:$ $а9=13,а8 =9 |  |
| **Сабақтың соңы****5 минут****Рефлексия****5 мин** |  **Үйге тапсырма: Деңгейлік тапсырма**В-ДеңгейіАрифметикалық прогрессияның үшінші және тоғызыншы мүшелерінің қосындысы 8.Осы прогрессияның алғашқы он бір мүшелесінің ұосындысын табаңыз?**Дескриптор:*** Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласын қолданады;
* Алғашқы n мүшесінің қосындысын табады:

**В**-ДеңгейіАлғашқы төрт мүшесінің қосындысы 40, соңғы төрт мүшесінің қосындысы 104, ал барлық мүшесінің қосындысы 216 екені белгілі шектеулі арифметикалық прогрессияның мүшелер саның табыңыз?**Дескриптор:*** Арифметикалық прогрессияның алғашқы n-ші мүшесінің қосындысын қолданады
* Арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесін табады

**«Жетістік баспалдағы»**әдісі.* Тапсырмалар толық түсінікті болды
* Тапсырмаларға қиындықтар туындады
* Тапсырмаларды мүлдем түсінбедім

3 баспалдаққа оқушылар стикерге жазып тақтадағы плакатқа жабыстырады. | Кеспе қағаздар |
| **Саралау-** Сіз қандай тәсілмен қолдау көбірек көрсетпексіз?Сіз басқаларға қарағанда қабілетті оқушыларға қандай тапсырмалар бересіз? | **Бағалау-** Сіз оқушылардың материалды игеру деңгейін қалай тексеруді жоспарлап отырсыз? | **Денсаулық және қауіпсіздік техникасын сақтау** |
| **Жіктеу арқылы.Топқа бөлу әдісі. Қалам үстелдің ортасында** **әдісі:**Оқушылар қаламдарын орта койып,өздерінің топтары бойынша сұрақтарға бірлесіп жауап іздейді.**- Диалог және қолдау көрсету****«Автор орындығы» әдісі**Топтың бір мүшесі ортаға тұрған орындыққа отырып, есептің шығару жолың жолың,тәсілін түсіндіреді және сұрақтарға жауап береді.**Тапсырма тәсілі**-**«Ширату жаттығуы» әдісі**Топтың әр мүшесіне жеке тапсырма беріледі. **Бағалау тәсілдері****-Әріптестер әдісі.** Әр жұпқа формулаларға байланысты сұрақтарды беремін .Жұптар дұрыс формулаларды жазады.**-Қарқын әдісі.**Оқушыларға жауаптары және шығару жолдары бірдей есептер беремін. | **1.«Басбармақты жоғары немесе төмен» әдісі.**https://ds04.infourok.ru/uploads/ex/124c/0010b41b-b5ce6f37/img9.jpghttps://ds04.infourok.ru/uploads/ex/124c/0010b41b-b5ce6f37/img9.jpg**2**.Әр топ бір-бірін бағалайды.Топтарға алдын ала беріп қоямын. Стикер әдісі арқылыhttps://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5617b27eb7266/intierniet-intierniettien-ak-parat-izdieu-zh-nie-alu_10.png https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5617b27eb7266/intierniet-intierniettien-ak-parat-izdieu-zh-nie-alu_10.png https://arhivurokov.ru/kopilka/uploads/user_file_5617b27eb7266/intierniet-intierniettien-ak-parat-izdieu-zh-nie-alu_10.png **3.«Жапондық бағалау» әдісі –** жаңа тақырыпты меңгеру.**4.«+, - » әдісі –** жұптық жұмыс.**5.Дайын жауаптар бойынша өз-өзін бағалайды.** | Қауіпсіздік ережелерін сақтайды. |