|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Алгебра** | | **Тоқсан Сабақ**  **2 №40** | | **Сынып**  **9** | | |
| Сабақтың тақырыбы | | **Арифметикалық прогрессияның қасиеттеріне есептер** | | | | |
| Сабақтың мақсаты | | Арифметикалық прогрессияның айырымын, *n*-ші мүшесінің формуласын және қасиеттерін табуға есептер шығаруды үйрету | | | | |
| Күтілетін нәтиже | | Арифметикалық прогрессияның айырымын, *n*-ші мүшесінің формуласын және қасиеттерін табуға есептер шығара алады. Өз ойларын ортаға салады | | | | |
| Тапсырмалар | | Уақыт | **Мұғалімнің іс-әрекеті** | | **Оқушының іс-әрекеті** | |
| **Қызығушылықты ояту** | **Ұйымдастыру кезеңі** | 3мин | Психологиялық дайындық. Коллаборативті ортаны орнату. Оқушыларды 3 топқа бөлу. Сабақтың мақсатымен таныстыру.  - дәптерлеріңе күнді жазып алыңдар.  - бүгінгі сабақта біз арифметикалық прогрессия тақырыбын әрі қарай жалғастырамыз. | |  | |
| **Білімді өзектендіру** | 10мин | Сәйкестікке арналған тест   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Сұрақтар | Жауабы | | | | 1 | Кез келген тізбектің түрі мынадай | А | | 4; 7; 10;…;31 | | 2 | Бұл тізбектің мүшелері  а1=4; а2=7; а3=10; … ; аn=31 , болса, онда бұл тізбек... | В | | Алдыңғы мүшесіне 3-ті қосқандағына | | 3 | -5; - 2; 1;…. Сандар тізбегінің келесі мүшесі тең.... | С | | Алдыңғы мүшесіне (-4) қосқандағына тең | | № | Сұрақтар | Жауабы | | | | 4 | 14; 10; 6; 2; -2; -6 сандар тізбегінің келесі мүшесін табу үшін.... | Д | а1; а2; а3; …;аn | | | 5 | «прогрессия» сөзі латын сөзінен шыққан ..... | Е | Екінші мүшесінен бастап, алдыңғы мүшесін қандай да бір тұрақты санды қосқанда шығатын сандар тізбегі | | | 6 | Арифметикалық прогрессия дегеніміз ...... | Ж | Прогрессияның айырымы, d әрпімен белгіленеді | | | 7 | Тізбектің әр мүшесіне қосылатын тұрақты санды қалай деп атаймыз? | З | «прогресс»- алға қозғалу («жетістік», «тұрақты күшейту»). Терминді енгізген француз математиктері  Ланьи (1692) және Безу (1797) | |  |  | | --- | | ***1-Д; 2-А; 3-В; 4-С; 5-З; 6-Е; 7-Ж.***  ***Бағалау: «5» - 0 қате***  ***«4» - 1 қате***  ***«3» - 2 қате***  ***«2»- 2-ден көп қате*** | | ***Тесттің бағасы бағалау парағына жазылады.*** | | | Оқушылар топпен сәйкестікке арналған тест жұмысын орындайды  Тесттің жауаптарын тексерпі топ басшысы бағалау парағына балдарын қояды | |
|  | 15мин | Топ басшысы оқушылардың тақырып бойынша формулаларды тексеру үшін сұрақтар қояды, оқушылардың жауаптарын бағалап, баллдарын бағалау парағына енгізеді. | |  | |
| **Мағынаны тану** |  |  | Есеп шығару.  Әр топ тапсырмасы бар карточканы алады. Есепті шығарғаны үшін баға бағалау парағына енгізіледі.   |  | | --- | | Карточка №1.  аn=3; 7; 11;…. Тізбегі берілді. а6 мүшесін табыңдар.  аn =10; 14;….. аn=106. Табу керек n.  53 саны -31; -28; ... тізбегінің мүшесі бола ма? Болса,онда оның реттік нөмірін табыңдар.  а1 =1; а10 =16. Табу керек: d. | | Карточка №2.  аn=-10,2; -9,5; …. Табу керек d.  а2 = 1; а5 = 7. Табу керек а1; а1000; d.  156 саны 2; 9; ... тізбегінің мүшесі бола ма? Болса,онда оның реттік нөмірін табыңдар.  а1 =-8; а11 =-28 . Табу керек: d. | | Карточка №3.  а1=17,6; d = -0,4. Табу керек а25.  а3 = 7; а9 = -18. а1; а6; d-ны табыңдар  25 саны -3; 4; 11; ..., тізбегінің мүшесі бола ма? Болса,онда оның реттік нөмірін табыңдар.  а1 =12; а5 =40. Табу керек: d. | |  | | | Есеп шығару барысында мықты оқушы деңгейі төмен оқушыға көмек көрсетеді. | |
| 5мин | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Жауаптары*** | тапсырма №1 | тапсырма №2 | Тапсырма №3 | Тапсырма №4 | | Карточка № 1 | а6 = 23. | n = 25;  а25 = 106. | иә,n = 29  a29 = 53. | d=5/3 | | Карточка № 2 | d = 0.7. | a1 = -1;  d = 2;  а1000 = 1999. | иә, n = 23  a23 = 156. | d=-2 | | Карточка № 3 | a25 = 8. | a1 = 15;  а6 = -5;  d = -4. | иә, n = 5;  a5 = 25. | d=7 | | | Карточкамен жұмысты дұрыс жауаптармен тексеріп, бағаланады. Бағасы бағалау парағына жазылады. | |
| 10мин | Күрделі есептерді шығару.   1. Стадионның бірінші қатарында 7 орын, ал әр келесі катарда 2-орынға артық. 26 қатарда қанша орындық бар? 2. Демалушы дәрігердің кеңесіне сүйене отырып, демалыстың бірінші күні 5 минут күннің көзінде болды. Ал әрбір келесі күн оның күннің көзінде өткізген уақыты 5 мин артты. Демалыстың қай күнінде демалушы күннің көзінде 40 минут болады? 3. Құрылысшылар жерге брусчатканы төсеу қажет. Олар күніне 3м төсейді. Олардың тәжірибесі күннен күнге артып, әр келесі күні олар 2метрге артық брусчатка төсейді. Олар 15 күнде неше метр брусчатка төсейді. | | а1 = 7; d = 2; a26 = 7+2\*25 = 57 жауабы: 57 орындық  а1 = 5; d = 5; an = 40. an = а1 + d (n-1). 40 = 5 + 5(n-1) = 5 + 5n – 5 = 5n. n = 8  а1 = 3; d = 2; a15 = ?. a15 =а1 + 14d = 3 + 14\*2 = 31  31 метр | |
| 5мин | Топ басшылары бағаны бағалау парағына енгізіледі. Соңғы баға оқушының топ ішінде жұмысы бағаланады.  Әр оқушының орташа бағасы шығарылады. Сол баға журналға барады. | | Топ басшылар бағалау парағындағы бағаларды қорытындылап шығарады. | |
| **Ой толғаныс** |  | 2мин | *Сабақтың қорытындысы.*  Сабақты 10 балдық жүйе бойынша бағалаңдар.  Алдарыңда сұрақтары бар парақтар жатыр. Соларға жауап беріңдер.   1. Менің жеке жұмысымның нәтижесі деп, мен...   А.теорияны түсіндім Ә. Есеп шығаруды үйрендім   1. Есеп шығару барсыныда сізге не жеткен жоқ?   А.білім Ә.Уақыт Б.Ынта В. Жақсы шығардым   1. Сабақта туған қиындықтарды сізге көмек еткен   А. Класстасым Ә. Мұғалім Б. Оқулық | |  | |
| Оқушылардың бағаларын хабарлау | |
| Үйге тапсырма | | №172, формулаларды жаттау | | | |