**Жолдасбаева Салтанат Быссымыллаевна,**   
№ 6 жалпы білім беру орта мектеп,  
Маңғыстау облысы, Мұнайлы ауданы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сабақ негізделген оқу мақсаты (мақсаттары) | Арифметикалық прогрессияның n - ші мүшесінің формуласын және қасиеттерін білу және оларды пайдаланып, арифметикалық прогрессияның кез-келген мүшесін және айырымын табуға есептер шығару. | |
| Сабақ мақсаттары: | * Арифметикалық прогрессияның n - ші мүшесінің формуласын және қасиеттерін біледі. | |
| * Арифметикалық прогрессияның кез-келген мүшесін және айырымын табады. | |
| * Берілген тізбектің арифметикалық прогрессия екенін анықтай алады. | |
| Тілдік мақсат: | Оқушылар:   * Оқушылар жеке, жұппен, топпен жұмыс істей алады. | |
| Негізгі сөздер мен тіркестер: | |
| Сандар тізбегі | |
| Сыныптағы диалог/жазылым үшін пайдалы тілдік бірліктер: Есептердің шығару жолдарын ауызша жеткізу. | |
| Талқылауға арналған тармақтар: | |
| Сандар тізбегі қалай орындаймыз? | |
| Сіз неліктен.....екенін айта аласыз ба? | |
| Берілген есептердің шығару жолдарын түсіндіру. | |
| Жазылым бойынша ұсыныстар: | |
| Есептердің шығарылуын ауызша айтып беру. | |
| Алдыңғы тақырып | Өткен тақырыпқа байланысты ашық сұрақтар қою. | |
| Жоспар | | |
| Жоспарланған уақыт | Жоспарланған жаттығулар(төменде жоспарланған жаттығулармен қатар, ескертпелерді жазыңыз) | Ресурстар |
| Басталуы | Оқушылармен амандасып, жоқ оқушыларды белгілеу. Оқушыларды 3 топқа бөлу. | Түрлі түсті қағаздар. |
| Ортасы | **1.Қызығушылығын ояту:**  Ф Ч Н Б А И И О Ч  1; 13; 5; 3; 8; 2; 34; 4; 21....  **2.Үй жұмысын тексеру**  Оқулықтан № 152  Тізбектің k-шы мүшесінің өрнегі белгілі. а3, а5, а6 –ны есептеңдер:  а) ak= ;  ә) ak =k+1/k-1;  б) ak= ;  а) a3= ; a5= ; a6= ;  ә) a3 =3+1/3-1=4/2=2; a5 =5+1/5-1=6/4=1,5 ;  a6 =6+1/6-1=7/5=1,4;  б) a3=;  a5= ; a6=;  **3.Қайталау сұрақтары**   1. Сан тізбегі дегеніміз не? 2. Тізбектің мүшелері деген не? 3. Сан тізбегінің берілу тәсілдерін ата. 4. Сандар тізбегінің қандай түрлері бар?   **4.«Ой қозғау» Жаңа сабақ**  Жаңаөзеннен Шымкентке мұнайы бар поезд бағытталды.  1-ші цистернада 4 тонна мұнай, 2-ші цистернада 9 тонна, 3-ші де 14 тонна....n-ші цистернада 34 тонна мұнай бар. Цистернаның реттік нөмірін анықтаңыз. Ж:7-ші цистернада  **Анықтама** егер а1.а2,...аn,.. тізбегінің 2-ші мүшесінен бастап әрбір мүшесі өзінің алдындағы көршілес мүшеге бірдей тұрақты санды қосқанға тең болса, онда бұл тізбекті арифметикалық прогрессия деп атаймыз.  Яғни, кез-келген п натурал саны үшін **аn+1=аn+d (1)** теңдігі орындалса, онда  тізбегін арифметикалық прогрессия деп, d санын арифметикалық прогрессияның айырмасы деп атайды.  Сонымен арифметикалық прогрессияның айырмасы үшін **d=аn+1-аn(2**)теңдігі орындалады.  Жоғарыда келтірілген мысалдан **аn=3n-2 , аn+1=3n+1** болғандықтан,  **d=an+1-an=3n+1-(3n-2)=3**  **Арифметикалық прогрессияның n-мүшесінің формуласы**  Енді арифметикалық прогрессияны бірінші мүшесі а1 мен айырмасы d арқылы толық анықтауға болатынын көрсетейік.Ол үшін n-ші мүшесі аn-ді d мен а1 арқылы өрнектесе жеткілікті  Арифметикалық прогрессияның анықтамасы бойынша .  a2=a1+ d  a3=a2+d=(а1+d)+d=a1+2d  a4=a3+d=(а1+2d)+d=a1+3d  a5=a4+d=(а1+3d)+d=a1+4d  Осыдан мынадай болжам шығады. аn=a1+(n-1)d  **Сонымен арифметикалық прогрессияның n-ші мүшесінің формуласы аn=a1+(n-1)d**  Сонымен қатар арифметикалық прогрессияның екінші мүшесінен бастап, оның әрбір мүшесі өзімен көршілес екі мүшесінің арифметикалық ортасына тең болады.  **an= an-1** + **an+1** /2  **5.“Тапқыр болсаң тауып көр” (ЖЖ)**  1. а1=5, а3=15, а2=? d=?  2. а1=160, а3=220, а2=? d=?  3. а1=360, а3=120, а2=? d=?  4. а1=14, d=2, а2 , а3 , а4 =?  5. а1=31, d=2, а2 , а3 , а4 =?  6. а1=23, d=2, а2 , а3 , а4 =?  **6.Оқулықпен жұмыс**  **№ 165, №166, № 168 (ТЖ)**  **7. Бекіту. Тест (жж)**  **http://player.myshared.ru/17/1145859/slides/slide_19.jpg** | Слайд 1  Слайд 2  Оқулық 9 сынып  Слайд 3  Слайд 5  Слайд 8  Слайд 10  Слайд 11  Слайд12  Оқулық 9 сынып  Слайд 15 |
| Аяқталуы | Рефлексия.  1. Не білдім ?  2. Нені үйрендім ?  3. Нені білгің, үйренгің келеді ?  Бағалау.  Үйге тапсырма беру. № 170  Шахмат ең алғаш қай елде дүниеге келді? Тізбекке қатысты шахмат туралы аңыздың мазмұны қандай?  Қорытындылау. | Слайд 17  Слайд 18 |