



**Автор:** akt.25.88

**Пән:** Алгебра

**Сынып:** 9-сынып

**Бөлім:** Сандар тізбегі

**Тақырып:** Сандар тізбегі,оның берілу тәсілдері және қасиеттері

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	9.2.3.1.Сандар тізбегі туралы түсінік беру 9.2.3.2.Тізбектің n-ші мүшесін табу
Сабақтың мақсаты:	-сандар тізбегі туралы білу,тізбектің n-ші мүшесін табу -тізбек түрлеріне ажырату -тізбектің заңдылығы арқылы жаңа тізбек құру
Тілдік мақсаттар:	Оқушылар: -Тізбектің анықтамасын тұжырымдай алады,оның берілу тәсілдері мен түрлерін ажыратып айта алады. Пәнге қатысты сөздік қор мен терминдер: • Сандар тізбегі • Өспелі,кемімелі,шекті,шексіз тізбектер • Аналитикалық тәсіл,рекурренттік тәсіл • Тізбектің мүшелері
Күтілетін нәтиже:	Оқушылар: -Тізбектің анықтамасын тұжырымдай алады,оның берілу тәсілдері мен түрлерін ажыратып айта алады.
Бағалау критерийлері:	Сандар тізбегі туралы айтады; Тізбектің n-ші мүшесін табады
Құндылықтарды дарыту:	Қоғамымыздағы ұлттық бірлік,бейбітшілік пен келісім(топтық жұмыс арқылы ұжымшылдыққа,қарым-қатынас жасау қабілетіне баулу)
АКТ-ны қолдану дағдылары:	АКТ қолдану,білу,игеру
Пәнаралық байланыс:	Математика (натурал сандар,жиын).Сызу (есептің шарты бойынша сызба сызу)
Бастапқы білім:	Натурал сандар,жиын

### Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы (5 минут)	I.Ұйымдастыру: Жағымды психологиялық ахуал тудыру үшін шаттық шеңберге тұрғызып,қол ұстасып,барлығына бірдей «Сәттілік» деп айтқызамын. Тізбектің берілу тәсілдері аты арқылы топқа біріктіремін.Стикердің артына топ аттары жазылып,балалар кез-келгенін таңдап алады. Топ аттары «аналитикалық» «рекурренттік» «графиктік» II. «Көршіңізге айтыңыз» 1. Тақ сандардың алғашқы төртеуін айтыңдар 2. Бір таңбалы жұп сандарды кему ретімен атаңдар 3. Беске еселік сандардың алғашқы төртеуін айтыңдар 4. Екі таңбалы 0 мен аяқталатын алғашқы төрт сандарды айтыңдар Жауабы: 1)1;3;5;7 2) 8;6;4;2 3)5;10;15;20 4)10;20;30;40 Саралау: Қорытынды тәсілі бойынша саралау Бағалау: «Үш шапалақ»	

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың ортасы (30 минут)	<p>1</p> <p>III. Топтық жұмыс «Ойлан,бірік,бөліс»</p> <p>Әр топқа жаңа тақырыпқа байланысты сұрақтар беремін.Осы сұраққа байланысты мәліметті кітаптан,интернеттен алып оқып,келесі топтарға түсіндіреді.</p> <p>1-топ.Сандар тізбегі деген не?</p> <p>№1. Заңдылыққа сәйкес келмейтін санды табыңыз 1,9,25,37,49 Жауабы: <math>12 = 1^2</math> <math>32 = 9 \cdot 2^2 = 36</math> <math>52 = 25 \cdot 2^2 = 100</math> <math>72 = 49 \cdot 2^2 = 196</math> Жауабы: 37</p> <p>2-топ.Сандар тізбегінің түрлері</p> <p>№1. Заңдылыққа сәйкес келмейтін санды табыңыз 4,16,25,36,64 Жауабы: <math>22 = 4 \cdot 2^2 = 16</math> <math>62 = 16 \cdot 2^2 = 64</math> <math>82 = 36 \cdot 2^2 = 144</math> Жауабы: 25 3-топ.Сандар тізбегінің n-ші мүшесі</p> <p>№1. 1, 3, 7, 15, .... Тізбектің жетінші мүшесін табыңыз Жауабы: <math>a_n = 2n^2 - 1</math> <math>a_7 = 2 \cdot 7^2 - 1 = 97</math> Жауабы:С.127</p> <p>Дескриптор:</p> <p>1.Сандар тізбегі ұғымын түсіндіреді 2.Сандар тізбегінің түрлерін ажыратады 3.Сандар тізбегінің n-ші мүшесін табады</p> <p>Саралау: дереккөздер,диалог және қолдау көрсету тәсілдері бойынша саралау Диалог және қолдау көрсету тәсілі бойынша саралауда қойылатын сұрақтар:</p> <p>-Тізбектің мүшелері дегеніміз не? -Тізбек баяндау тәсілімен қалай беріледі? -Графиктік тәсіл дегеніміз не? -Тұрақты тізбекке мысал келтіріңдер?</p> <p>Бағалау: Топтар бір-бірін бағалау парақшасы арқылы бағалайды Бағалау парақшасы . 0-3 балл</p> <p>Топтың белсенділігі Сабақтың мақсатын ашуы Көрнекілігі Уақыты Жалпы ұпай саны</p> <p>IV.Жұптық жұмыс</p> <p>№1 4-ке бөлгенде қалдығы 1-ге тең болатын натурал сандар тізбегін жазыңдар және тізбекті графикалық тәсілмен көрсетіңдер Шығарылуы: а) 5; 9; 13; 17 ә) графиктік тәсілмен берілуін тақтада сызып көрсетеді Дескриптор: 1.Сандар тізбегін табады 2.Тізбекті графиктік тәсілмен бейнелейді</p> <p>№2 Жалпы мүшесі берілген тізбектің алғашқы 4 мүшесін табыңдар а) <math>a_n = 3n - 2</math> ә) <math>a_{n+1} = a_n + 4</math>, <math>a_1 = 1</math> Шығарылуы: а) <math>a_1 = 1, a_2 = 4, a_3 = 7, a_4 = 10</math> ә) <math>a_1 = 1, a_2 = 5, a_3 = 9, a_4 = 13</math> Дескриптор: Берілу тәсілін анықтайды Алғашқы мүшелерін табады</p> <p>№3 Төмендегі тізбектерді жалғастыр және жалпы мүшелерінің формуласын табыңдар а) <math>1/2; 2/3; 3/4; 4/5; \dots</math> ә) <math>1; 1/4; 1/9; 1/16; \dots</math> Шығарылуы: а) <math>1/2; 2/3; 3/4; 4/5; 5/6</math> <math>a_n = n/(n+1)</math> ә) <math>1; 1/4; 1/9; 1/16; 1/25</math> <math>a_n = 1/n^2</math> Дескриптор: 1.Құрастыру ережесін анықтайды 2.n-ші мүшесін табады</p> <p>Оқушылар тапсырманы тақтада орындайды,жұптар бір-бірін тексереді. Саралау: Тапсырма тәсілі арқылы саралаймын Бағалау: «Плюс,минус» әдісі</p> <p>V.Жеке жұмыс «Семантикалық карта»</p> <p>n-і мүшесі Тізбектің берілу тәсілі Тізбектің түрі</p> <p>Тізбек <math>a_n = 3n</math> <math>a_n = 1/n</math> <math>a_{n+1} = 2(a_n - 1)</math>, <math>a_1 = 1</math> n-і мүшесі Тізбектің берілу тәсілі Тізбектің түрі Тізбек <math>a_n = 3n</math> аналитикалық Өспелі, шектеусіз 3;9;27;81 <math>a_n = 1/n</math> аналитикалық кемімелі,шектеусіз <math>1; 1/(2^2); 1/3; 1/4</math> <math>a_{n+1} = 2(a_n - 1)</math>, <math>a_1 = 1</math> рекуренттік Кемімелі, шектеусіз 1;0;-2;-6</p> <p>Дескриптор: -Тізбектің түрін анықтайды -Тізбектің берілу тәсілін ажыратады -Тізбектің мүшелерін табады</p> <p>Дұрыс жауаптары интербелсенді тақтада көрсетіледі,оқушылар өз-өздерін тексеріп,бағалайды Саралау:Қарқын бойынша саралаймын Бағалау: Тәсілі</p>	

<b>Сабақкезеңдері</b>	<b>Жоспарланған іс-әрекет</b>	<b>Ресурстар</b>
Сабақтың соңы (2 минут)	Бағалау Үйге тапсырма: оқулықтан:№318	
Рефлексия (3 мин)	Рефлексия «Плюс,минус,қызықты» Плюс Сабақта барлығы Минус мазмұны, жұмыс түрлері Ұнамады, түсініксіз болып қалды Қызықты деректер мен әдістер қызықты	