

Арифметика прогрессия



AnOrange

прогрессия»га оид масалалар ечиш

Дарсинг мақсади:

Таълимий:

арифметик прогрессия мавзуси бўйича ўқувчиларнинг билимини мустаҳкамлаш, билим даражасини текшириб баҳолаш;

Тарбиявий: умумлашиб, биргаликда ишлашга ўргатиш.

Ривожлантириш: ўқувчиларни ўйлаш қобилиятини ривожлантириш;

Дарсинг тип: такрорлаш ва умумлаштириш дarsi

математики.

К.Ф.

Гаусс



Чекли

Чексиз

Монотон

Рекуррент

Ўрта арифметик

Ҳадлар айирмаси

Арифметикалик прогрессия



Ўтган мавзуга доир савол

1. Кетма –кетлик ҳадлари деганимиз нима?
2. Чекли кетма-кетлик деганимиз нима?
- 3.Чексиз кетма –кетлик деганимиз нима?
4. Ўсувчи кетма-кетлик деганимиз нима?
5. Камаювчи кетма-кетлик деганимиз нима?
6. Кетма-кетлик қандай усулларда берилади?
7. Монотон кетма- кетлик деганимиз нима?
8. Арифметикалик прогрессия деганимиз нима?
9. Арифметик прогрессиянинг айирмаси нимага тенг?
10. Арифметикалик прогрессиянинг ўрта арифметици деганимиз нима?

Кетма –кетликнинг берилиш усуллари айтиб беринг

1



2



3



4



9

10

Формулаларни биласизми?

1. n - ҳадининг формуласи
2. Дастлабки n - ҳадини йиғиндиси
3. Ўрта арифметигининг формуласи
4. Айирмасининг формуласи
5. Рекуррент кетма- кетликнинг формуласи



Формулаларни тўғри ёздингизми?

1. n- ҳадининг формуласи

$$a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$$

2. Дастлабки n- ҳадини
йиғиндиси

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1) \cdot d}{2} \cdot n$$

3. Ўрта арифметигининг
формуласи

$$a_{n+1} = \frac{a_{n+2} + a_n}{2}$$

4. Айирмасининг
формуласи

$$d = a_{n+1} - a_n$$

5. Рекуррент кетма-
кетликнинг формуласи

$$a_{n+2} = a_n + a_{n+1}$$

Определение
арифметической
прогрессии

Формула n -го члена
арифметической
прогрессии

Свойство каждого
члена арифметической
прогрессии

Сумма первых n членов
арифметической
прогрессии

Формула разности
арифметической
прогрессии

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

$$d = a_{n+1} - a_n$$

$$a_{n+1} = a_n + d$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n - 1)d}{2} \cdot n$$

1-Гурух.

1. Кетма кетликнинг саккизинчи ҳадини топинг.

1) $a_n = 3n - 21$;

2) $a_n = -3n + 15$;

3) $a_n = -3n + 12$

4) $a_n = 3n - 25$.

2. Арифметик прогрессиянинг $a_1 = -3.8$, $d = 10$. $a_{21} = ?$

3. $-3, -2.8, \dots$ арифметик прогрессиянинг дастлабки 1000 та ҳадининг йиғиндисини топинг

2-Гурух.

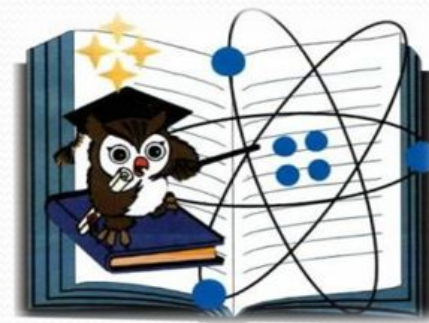
1. Кетма кетликнинг ўн биринчи ҳадини топинг.

1) $a_n = 8n - 18$;

2) $a_n = -5n + 15$;

3) $a_n = -3n + 23$

4) $a_n = 9n - 25$.



2. Арифметик прогрессиянинг $a_1 = -12.5$, $d = 5$. $a_{31} = ?$

3. $-39, -37, \dots$ арифметик прогрессиянинг дастлабки 2000 та ҳадининг йиғиндисини топинг

Китоб билан ишлаш

№244 мисол (2,4,6)

№244 мисол (1,3,5)

Бўш каттакларни тўлдириш



1- гуруҳ

a_1	d	a_6	S_6
10	4		
-2		53	
2			156

2- гуруҳ

a_1	d	a_6	S_6
-35	5		
7			207
-3		33	



-6 та жавоби тўғри бўлса, «5» баҳо

-5-4 тасига «4» баҳо

-3 тасига «3» баҳо

-2 тасига «2» баҳо

1- гуруҳ.

2- гуруҳ.

a_1	d	a_6	S_6
10	4	30	120
-2	11	53	153
2	9,6	50	156

a_1	d	a_6	S_6
-35	5	-10	135
7	11	62	207
-3	7,2	33	90

**Шарчалар кетма-
кетлигидаги 14 -
ҳадини ва дастлабки
14 ҳадининг
йиғиндисини топинг**





«Нұрлы жол — Путь в будущее»

Ажойиб тўққизлик

10

20

30

10

20

30

10

20

30

10

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



Архитектура

Амфитеатр состоит из 10 рядов, причем в каждом следующем ряду на 20 мест больше, чем в предыдущем, а в последнем ряду 280 мест. Сколько человек вмещает амфитеатр?



Немного из истории

Слово «прогрессия» латинского происхождения (progressio), буквально означает «движение вперед» (как и слово «прогресс») и встречается впервые у римского автора Боэция (V-VI вв.).

Правило для нахождения суммы членов произвольной арифметической прогрессии даётся в «Книге абака» (1202г.) Леонардо Фибоначчи.



Э Р У Д И Т

С формулой $S = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$ связан один из эпизодов биографии

Гаусса. Однажды на уроке, чтобы занять первоклассников, пока он будет занят с учениками другого класса, учитель велел сложить числа от 1 до 100, надеясь, что это займет много времени, но маленький Гаусс сразу сообразил, что $1 + 100 = 101$, $2 + 99 = 101$ и т.д. И таких чисел будет 50. Осталось умножить 101 на 50. Это он сделал в уме. Едва закончил учитель чтение условия, он предъявил ответ, записанный на грифельной доске. Изумленный учитель понял, что это самый способный ученик в его практике. В дальнейшем Гаусс сделал много замечательных открытий. Его даже называли «царем математики».

20

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



30

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг

a_1	a_2	a_3	d
1			1
2			5



10

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



20

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



30

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



10

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



20

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг



30

- a_1 билан d орқали a_{50} , a_{102} , a_{32} ҳадини кўрсатинг





Уйга вазифа: №248 №249

*Урок сегодня завершён,
Дружней вас не сыскать.
Но каждый должен знать:
Познание, упорство, труд
К прогрессу в жизни приведут.*

