

Арифметическая прогрессия

*Урок алгебры в 9 классе
Автор :
Лой Людмила Ивановна
учитель математики
МБОУ СОШ №93
г. Краснодар*

Цель урока:

- обобщить, систематизировать и расширить знания, умения и навыки учащихся при решении упражнений по теме:
«Арифметическая прогрессия»

					п	р	о	г	р	е	с	с	и	я
	р	е	к	у	р	р	е	н	т	н	ы	й		
					р	а	з	н	о	с	т	ь		
п	р	е	д	ы	д	у	щ	и	й					
	а	р	и	ф	м	е	т	и	ч	е	с	к	а	я

**Составьте формулу для
вычисления суммы n натуральных
чисел**

$$a_1 = 1, \quad d = 1$$

$$S_n = \frac{n+1}{2}n$$

Карла Гаусс (1777 – 1855)



**Составьте формулу для
вычисления суммы n первых
нечетных чисел**

$$a_1 = 1, \quad a_n = 2n - 1, \quad d = 2$$

$$S_n = n^2$$

Геометрический смысл формулы

7			
	5		
		3	
			1

Решение упражнений:

- 1) Дана арифметическая прогрессия 16,9; 15,6;...
Найдите 11-й член этой прогрессии.
- 2) Найдите номер члена арифметической прогрессии (a_n), равного 22, если $a_3 = -2$; $d = 3$.
- 3) Найти сумму четных чисел, не превосходящих 60.

Самостоятельная работа

I вариант	II вариант
1. Дано: $a_n = 3n + 1$ Найти: S_{60}	1. Дано: $a_n = 4n - 2$ Найти: S_{40}
2. $a_1 = 4,2; a_{10} = 15,9$ Найти: S_{20}	2. $a_{15} = 50; d = 3$ Найти: a_1
3. $a_1 = 7; a_{50} = -385$ Найти: d	3. $a_5 = 9; a_{18} = -30$ Найти: d
4. $a_1 = 8; d = 3; a_n = 104$ Найти: n	4. $a_1 = 4; a_n = 100; S_n = 1716$ Найти: n
5. $a_6 = -4; a_{15} = -7,6$ Найти: a_1	5. $a_1 = 84; d = -4; a_n = -12$ Найти: S_n

№		Е	О	Н	Т	Ч	Р	В
	I вариант							
	Задание	Варианты ответа						
1	$a_n = 3n + 1$ Найдите: S_{60}	7280	-5430	3154	-2170	3451	-4600	5430
2	$a_1 = 4,2; a_{10} = 15,9$ Найдите: S_{20}	331	246	-354	728	-331	276	564
3	$a_1 = 7; a_{50} = -385$ Найдите: d	-12	8	0,7	-6,5	3	-8	-0,8
4	$a_1 = 8; d = 3; a_n = 104$ Найдите: n	12	17	33	54	26	30	42
5	$a_6 = -4; a_{15} = -7,6$ Найдите: a_1	-4	-0,4	4,3	0,4	-2,6	5,7	-3,2
II вариант								
1	$a_n = 4n - 2$ Найдите: S_{40}	7100	-3200	4750	3200	-5760	3400	-1200
2	$a_{15} = 50; d = 3$ Найдите: a_1	15	8	12	-8	0,8	3,6	-4,2
3	$a_5 = 9; a_{18} = -30$ Найдите: d	-0,3	3	3,4	5,6	-3	-7,2	4
4	$a_1 = 4; a_n = 100; S_n = 1716$ Найдите: n	24	56	33	12	51	36	73
5	$a_1 = 84; d = -4; a_n = -12$ Найдите: S_n	700	900	1200	-900	4500	-796	324

Проверка

I вариант	II вариант
ВЕРНО	ТОЧНО

Домашнее задание:

- №677 (а),
- №678(а),
- № 679(а),
- №683(а),
- №687(а,б).

Литература:

- А.И.Ершова, В.В.Голобородько. Алгебра.Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии. М.: ИЛЕКСА, 2011
- Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б.Крайнева. Дидактические материалы. Алгебра 9 класс. – М.: Просвещение, 2010