

Закончился двадцатый век.

Куда стремится человек?

Изучены космос и море,

Строенье звезд и вся Земля.

Но математиков зовет

Известный лозунг:

«Прогрессия – движение вперед».

# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

1. Запишите рекуррентную формулу для арифметической прогрессии.
2. При каком условии арифметическая прогрессия является возрастающей, при каком – убывающей?
3. Запишите формулу  $n$ -го члена арифметической прогрессии.
4. Запишите формулы суммы членов конечной арифметической прогрессии.
5. Запишите характеристическое свойство арифметической прогрессии.

# ПРОВЕРЬ!

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

2. Если  $d > 0$ , то арифметическая прогрессия возрастающая.

Если  $d < 0$ , то арифметическая прогрессия убывающая.

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

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

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

# УСТНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. 1; 3; 5; 7; 9; ...

2. 1; 4; 9; 16; 25; ...

3. 1; 3; 5; 7; 11; 13; 17; ...

4. 1; 2; 3; 4; 5; ...

1.  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \dots$

1.  $a_{n+1} = a_n + 5.$

2. 6, 8, 10, ...

3. 25, 21, 17, ...

4.  $a_1 = 2, d = 5$

1.  $a_n = 3 - 4n$

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

1. Да

6. Да

2. Нет

7. 6

3. Нет

8. - 4

4. Да

9. 7

5. Нет

10. - 3

# САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

## Задания на «5»

1. Найти  $a_{20}$ , если  $a_1 = 40$ ,  $S_{20} = 40$  арифметической прогрессии. (3б)
2. В арифметической прогрессии 59, 55, 51,... Найти сумму всех её положительных членов. (2б)
3. Составьте формулу  $n$  – го члена арифметической прогрессии.  
 $a_3 = 12$ ,  $a_{10} = 40$  (2б)
4. Найти сумму первых тридцати членов арифметической прогрессии  $(a_n)$ , заданной формулой  $n$  – го члена  $a_n = -2n + 8$  (3б)

## Задания на «4»

1. Найти разность арифметической прогрессии:  $a_1 = 12$ ,  $a_5 = 40$  (2б)
2. Найти первый член арифметической прогрессии:  $a_7 = 9$ ,  $d = 40$  (2б)
3. Число 29 является членом арифметической прогрессии 9, 11, 13,... Найдите номер этого члена. (2б)
4. Найти девятнадцатый член арифметической прогрессии.  $a_{13} = 10$ ,  $a_{20} = 38$  (2б)

## Задания на «3»

Пусть  $(a_n)$  - арифметическая прогрессия;

1.  $a_1 = 11$ ,  $d = 3$ . Найдите  $a_{11}$ . (1б)
2.  $a_1 = 137$ ,  $d = -7$ . Найдите  $S_{10}$ . (1б)
3.  $a_{13} = -27$ ,  $a_{15} = -13$ . Найдите  $a_{14}$ . (1б)
4.  $a_{43} = -208$ ,  $d = -7$ . Найдите  $a_1$ . (1б)
5.  $a_1 = 35$ ,  $a_{15} = -21$ . Найдите  $d$ . (1б)







# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

## Задания на «5»

1. - 36

2. 465

3.  $a_n = 4n$

4. - 690

## Задания на «4»

1. 7

2. - 231

3. 11

4. 34

## Задания на «3»

1. 41

2. 1055

3. - 20

4. 86

5. - 4



# ВЫСТАВИ ОЦЕНКУ

«5» - 25 б.

«4» - 19 – 24 б.

«3» - 13 – 18 б.

# **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

**№ 440(а, б), № 438(а, б)**

**Дополнительное задание:**

**№ 450(а), 442(б, г)**

Представь, что ты прораб на стройке. Привезли и выгрузили большое количество труб. Нужно быстро определить, чтобы закрыть наряд шоферу, сколько их (труб). Как ты это сделаешь? Какое рационализаторское предложение внесешь по транспортировке и выгрузке труб?



На даче решили бассейн отгородить фигурной стеной. Позвав строителей им объяснили, что в нижний ряд укладывается 19 блоков, на него кладётся 17 блоков, затем 15 и так далее. Всего 8 рядов. Как быстро вычислить количество блоков в фигурной стене?

