



# **Игра по теме** **ПРОГРЕССИИ**

**(по заданиям ГИА)**

*Разработано учителем математики  
МОУ «СОШ» п. Аджером  
Корткеросского района Республики Коми  
Мишариной Альбиной Геннадьевной*

# *Правила игры*

- Каждый ученик играет за себя
- Задание выполняют все.  
За правильный ответ – 1 балл
- Выбирают задания по очереди.
- Выигрывает тот, кто набрал больше всего баллов.

Всего 21 задание.

# Выбери задание

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

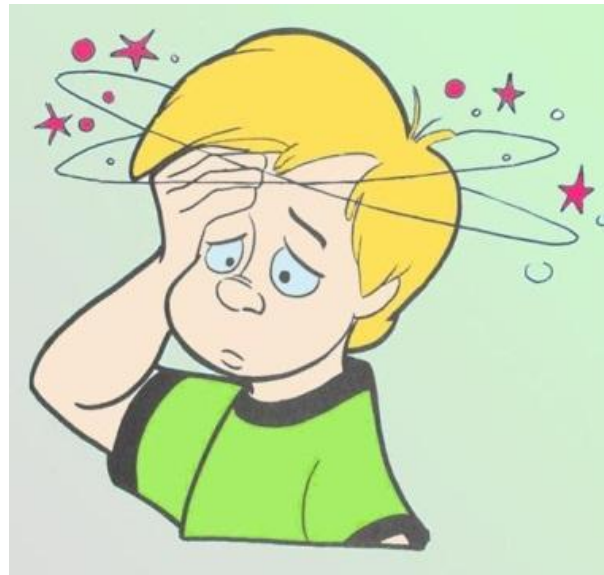
17

18

19

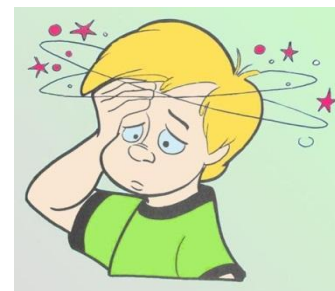
20

21



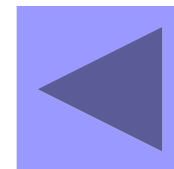
ИТОГ

# ЗАДАНИЕ

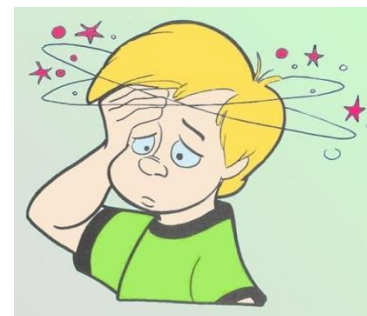


Какой последовательностью (конечной или бесконечной) является последовательность делителей числа 1200?

Ответ: конечная

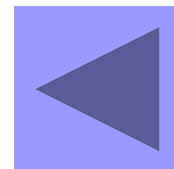


# ЗАДАНИЕ

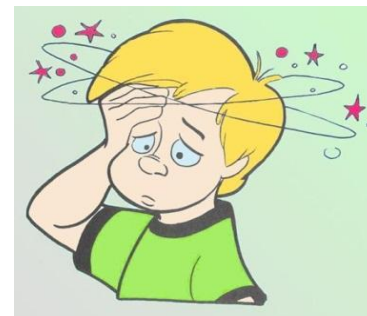


Последовательность задана формулой  
 $a_n = 5n + 2$ . Чему равен её третий член?

Ответ: 17

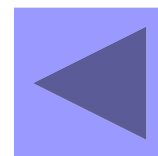


# ЗАДАНИЕ

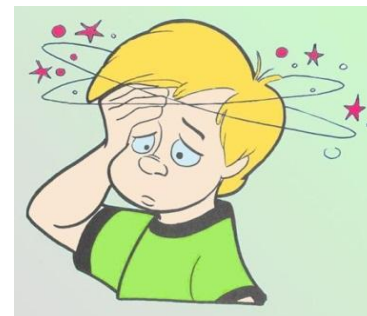


Последовательность задана формулой  $b_n = n^2 - 3$ . Чему равен её пятый член?

Ответ: 22

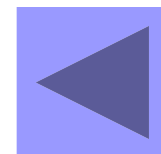


# ЗАДАНИЕ

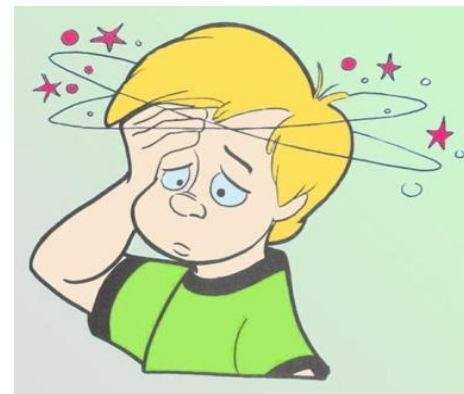


Запишите последний член  
последовательности всех трёхзначных  
чисел.

**Ответ:999**



# ЗАДАНИЕ

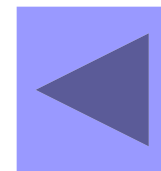


Дана рекуррентная формула

последовательности  $a_{n+1} = a_n - 4$ ,  $a_1 = 5$ .

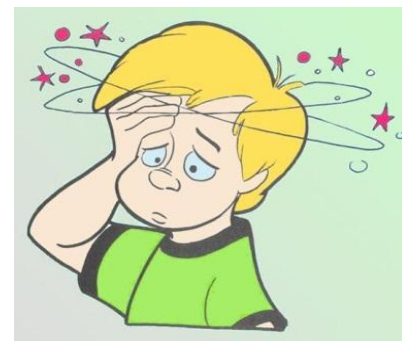
Найдите  $a_2$ .

**Ответ: 1**



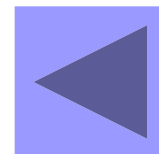


# ЗАДАНИЕ

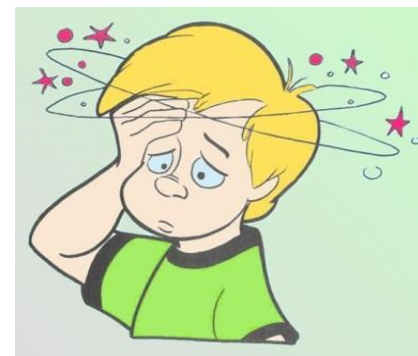


Дана рекуррентная формула  
последовательности  $b_{n+1} = b_n / 4$ ,  $b_1 = 8$ .  
Найдите  $b_2$ .

**Ответ: 2**

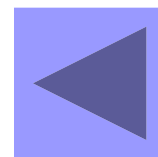


# ЗАДАНИЕ

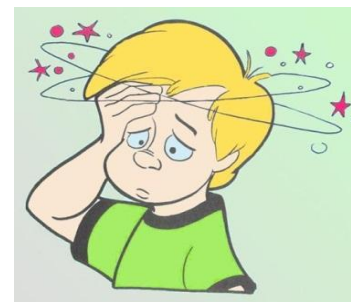


Найдите первые пять членов  
последовательности, заданной  
рекуррентно:  $y_1=2$ ,  $y_n=y_{n+1}+5$ .

**Ответ: 2, 7, 12, 17, 22.**



# ЗАДАНИЕ



Дана арифметическая прогрессия  $6; 14;$   
.... Найдите сумму двенадцати первых  
членов этой прогрессии.

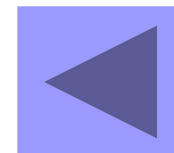
1) 500

2) 800

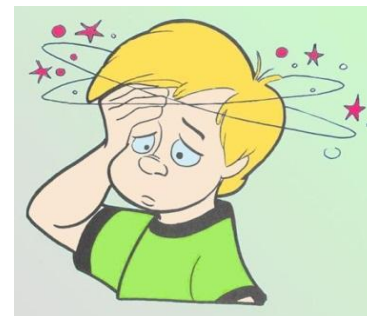
3) 900

4) 600

**Ответ: 4**



# ЗАДАНИЕ



Дана арифметическая прогрессия  $5; 12;$   
.... Найдите сумму пятнадцати первых  
членов этой прогрессии.

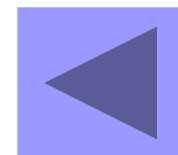
1) 270

2) 810

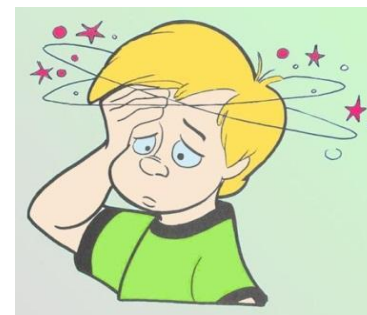
3) 540

4) 900

**Ответ: 2**

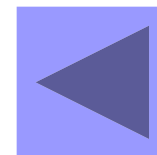


# ЗАДАНИЕ



*Дана арифметическая прогрессия:  
76;65;54;... Найдите первый  
отрицательный член этой  
прогрессии.*

**Ответ: -1**

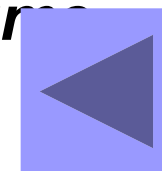


# ЗАДАНИЕ



**Отдыхаем!!! Выполняем упражнения для глаз:**

- 1. Крепко закройте глаза на 3–5 секунд. Повторите 5 раз.**
- 2. Не меняя положения головы, начинайте медленно переводить взгляд с потолка на пол, справа налево и обратно. Повторите действие 5 раз.**
- 3. Вытяните правую руку и поднимите указательный палец. Посмотрите на него в течение 3-5 секунд обоими глазами. После этого на 3-5 секунд закройте один глаз и смотрите другим. Затем снова посмотрите двумя. То же самое сделайте для другого глаза. Повторите действие 5 раз.**



# ЗАДАНИЕ



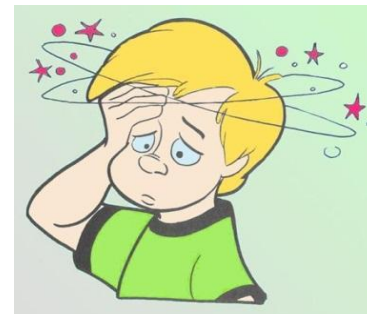
Последовательность задана условиями  
 $v_1 = 1$ ,  $v_{n+1} = 3 \cdot v_n$ . Какое из чисел  
является членом этой  
последовательности?

- 1) 27    2) 22    3) 15    4) 12

**Ответ: 1**



# ЗАДАНИЕ



Последовательности заданы формулой  $n$ -го члена. Выберите ту, для которой выполняется условие  $a_{21} > 0$ .

1)  $a_n = -2n$       2)  $a_n = n - 63$

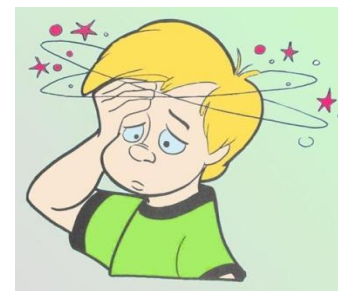
3)  $a_n = -3n + 70$       4)  $a_n = 4n - 89$

**Ответ: 3**





# ЗАДАНИЕ



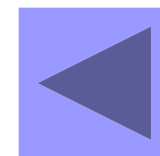
Выписаны несколько членов

последовательности:  $-8; -6; -4; -2; \dots$

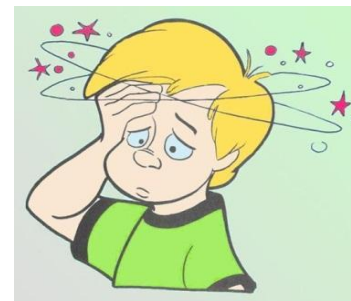
Какое из следующих чисел есть среди членов этой последовательности?

- 1) 5      2) -1      3) 0      4) 1

**Ответ: 3**



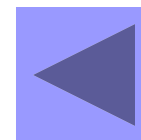
# ЗАДАНИЕ



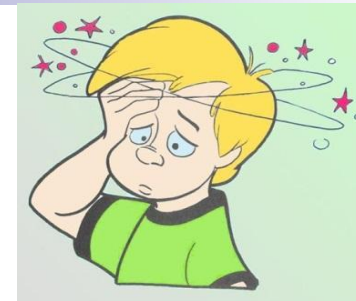
Дана арифметическая прогрессия:

$-4; -2; 0; \dots$  Найдите сумму первых десяти её членов.

***Ответ: 50***



# ЗАДАНИЕ



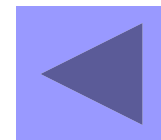
Найдите сумму всех двузначных чисел.

**Решение:**  $a_1=10; d=1; n=90; a_n=99$

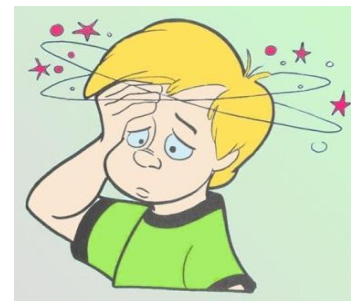
$$S = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

$$S = [(10+99) \cdot 90] : 2 =$$

**Ответ:** 4.905



# ЗАДАНИЕ



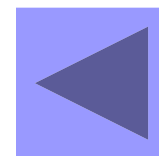
Найдите сумму всех трехзначных чисел.

**Решение:**  $a_1=100$ ;  $d=1$ ;  $a_n=999$ ;  $n=900$

$$S = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

$$S = [(100 + 999) \cdot 900] : 2 =$$

**Ответ:** 494.550



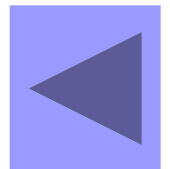
# ЗАДАНИЕ



Написать формулу суммы первых  $n$  членов геометрической прогрессии.

**Ответ:**

$$S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{(q - 1)}$$



# ЗАДАНИЕ



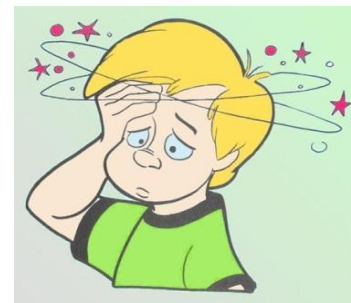
Написать формулу суммы первых  $n$  членов арифметической прогрессии.

**Ответ:**

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



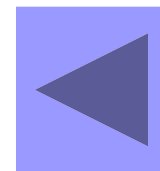
# ЗАДАНИЕ



Написать формулу  $n$ -го члена геометрической прогрессии.

**Ответ:**

$$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$$



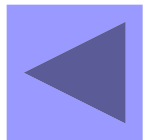
# ЗАДАНИЕ



Написать формулу  $n$ -го члена арифметической прогрессии.

**Ответ:**

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





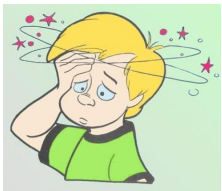
К



ПОЛУЧИЛИСЬ???

# Используемые

- А.Г. Мордкович, Ал Мнемозина, 2007
- А.Н. Рурукин и др., разработки по алгебре Вако, 2011



Автор и источник  
неизвестен



Автор и источник заимствования  
неизвестен