Арифметическая прогрессия.



ЗАДАНИЕ №2.

- 1. 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11...
- 2. 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16...
- 3. 1; 3; 5; 7; 9; 11...
- *4.* 10; 8; 6; 4; 2...

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

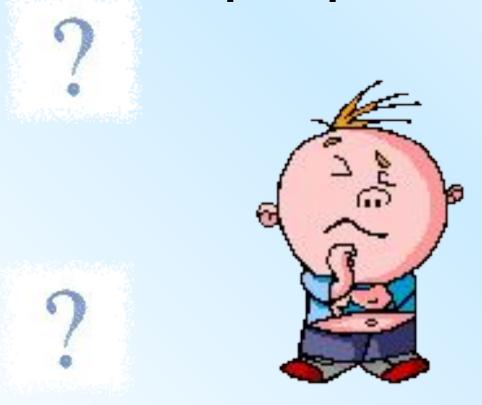
Арифметической прогрессией называется последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем Иначе говоря, последовательность (а_п)
– арифметическая прогрессия, если для любого натурального п выполняется условие

 $a_{n+1} = a_n + d$ d – разность
арифметической прогрессии.

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

- 1. 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11...
- 2. 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16...
- 3. 1; 3; 5; 7; 9; 11...
- *4.* 10; 8; 6; 4; 2...

Как задать арифметическую прогрессию?







Чтобы задать арифметическую прогрессию, достаточно указать её первый член

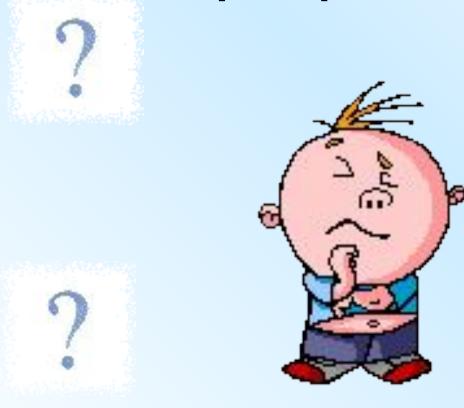


и разность.

$$d = 3$$

$$(a_n)$$
:

Как найти любой член арифметической прогрессии?







Формула n-го члена арифметической прогрессии

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



ГИА 2010

№ 12. Из арифметических прогрессий, заданных формулой n-го члена, выберите ту, для которой выполняется условие $a_{25} < 0$

1)
$$a_n = 2n$$
 3) $a_n = -2n + 100$

$$(2)a_n = -2n + 50 (4)a_n = 2n - 100$$

ГИА 2009

№12. Для каждой арифметической прогрессии, заданной формулой п-го члена, укажите её разность d.

$$A)a_n = 4n + 3$$
 $B)b_n = 2n + 4$ $B)c_n = 3n - 2$

1)
$$d=-2$$
 2) $d=4$ 3) $d=2$ 4) $d=3$

| Α | Б | В |
|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 |

№ 14. Арифметическая прогрессия задана условиями:

 $a_1=19$; $a_{n+1}=a_n-3$.

Какое из данных чисел является членом этой прогрессии?

1) 10; 2)-1; 3)25; 4) 17.

Домашнее задание



п.16

Nº 354

№ 356

№ 358

Формула суммы

п первых членов

арифметической прогре

Задание 1. Найдите первый положительный член арифметической прогрессии: -166; -161; -156;...

Задание 2.

Сколько отрицательных членов в арифметической прогрефсии:

-43,5; -41; -38,5;...

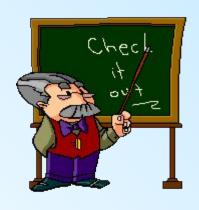
Формулы суммы п первых арифметической прогре



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

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

Домашнее задание



п.16-17

№ 371(б)

№ 373

№ 384(a)