

**Закончился XX век,  
Куда стремится человек,  
Изучен космос и моря,  
Строенье звезд и вся земля,  
Но математиков зовет  
Известный лозунг  
“Прогрессия – движение  
вперед!”**

# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

---

Задачи на обе прогрессии встречаются у вавилонян, в египетских папирусах, в древнекитайском трактате «Математика в 9 книгах». Архимед знал, что такое геометрическая прогрессия и умел вычислять сумму любого числа его членов. В «Книге Абака» Леонардо Пизанского (Фибоначчи) (1202г) дано правило нахождения суммы членов арифметической прогрессии. В папирусе Райнса предлагается задача: «У семи лиц по семь кошек, каждая кошка съедает по семь мышей, каждая мышь съедает по семь колосков ячменя, из колоса может вырасти по семь мер ячменя. Как велики числа этого ряда и их сумма?»

# АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

**Учитель математики**

**Кажкенова Раушан Батаевна**

**ГУ «Окжетпесская средняя школа**

**Бурабайского района »**



# УСТНАЯ РАБОТА

---

- **Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$ .**

**Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .**

# УСТНАЯ РАБОТА

---

- **Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$ .**

**Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .**

# ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 1

Последовательность  $(a_n)$

задана формулой

$$a_n = 2n - 3.$$



Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .



# ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 1

Последовательность  $(a_n)$

задана формулой

$$a_n = 2n - 3.$$



Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

# ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 2

Последовательность  $(a_n)$

задана формулой

$$a_n = 2n - 3.$$



№ 3

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .





# ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

№ 2

Последовательность  $(a_n)$

задана формулой

$$a_n = 2n - 3.$$



№ 3

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$



КАКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ НАБЛЮДАЕТСЯ В  
КАЖДОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ?

● Последовательность  $(a_n)$

задана формулой

$$a_n = 2n - 2$$



Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

# АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

Арифметической прогрессией называется последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему, сложенному с одним и тем же числом.

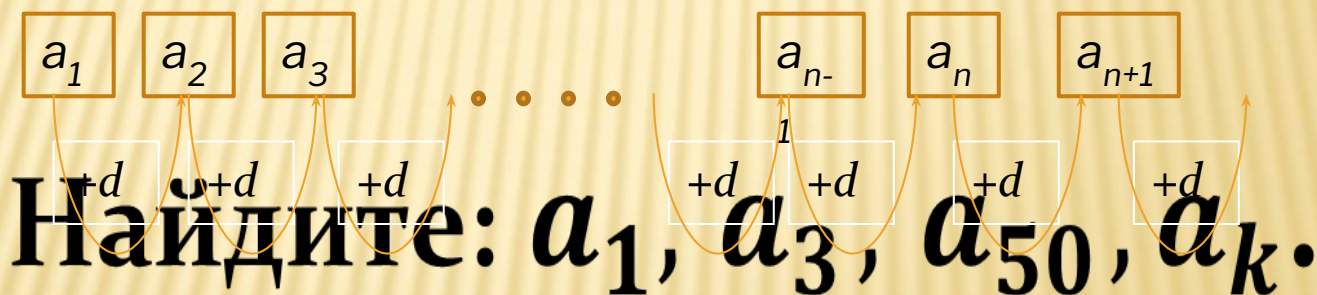
$(a_n)$  - арифметическая прогрессия,  
если  $a_{n+1} = a_n + d$ ,  
где  $d$ -некоторое число.



# Последовательность $(a_n)$

задана формулой

$$d = a_{n+1} - a_n \quad 3.$$



Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЗАДАНЫ НЕСКОЛЬКИМИ ПЕРВЫМИ ЧЛЕНАМИ? ЕСТЬ ЛИ СРЕДИ НИХ АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ПРОГРЕССИИ?

1) 1; 4; 7; 10;...

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$ .

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

2) 1; 4; 15; 18;...

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$ .

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

3) 1; -1; -3; -5;...

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$ .

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

4) 4; 4; 4; 4;...

# КАКОЙ ВЫВОД ИЗ ЭТИХ ПРОГРЕССИЙ МОЖНО СДЕЛАТЬ?

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
**Последовательность  $(a_n)$**   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .

**Последовательность  $(a_n)$**   
задана формулой  
 $a_n = 2n - 3$ .

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k$ .



# ЗАДАЧА.

---

● Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
$$a_n = 2n - 3.$$

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k.$

● Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
$$a_n = 2n - 3.$$

Найдите:  $a_1, a_2, a_3, a_4.$

# ФОРМУЛА N-ГО ЧЛЕНА

---

- $a_1$   
 $a_2 = a_1 + d$   
 $a_3 = a_2 + d = (a_1 + d) + d = a_1 + 2d$   
 $a_4 = a_3 + d = (a_1 + 2d) + d = a_1 + 3d$   
 $a_5 = a_4 + d = (a_1 + 3d) + d = a_1 + 4d$   
.....  
 $a_n = a_1 + (n-1)d$

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

# ЗАДАЧА.

---

● Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
$$a_n = 2n - 3.$$

Найдите:  $a_1, a_3, a_{50}, a_k.$

● Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой

Последовательность  $(a_n)$   
задана формулой  
$$a_n = 2n - 3.$$

Найдите:  $a_1, a_2, a_3, a_4.$



# РАЗМИНКА

$$7^2 - 5^2$$

$$24 \times 3$$

$$72 : 4$$

$$18 + 12$$

$$30 : 2$$

---

15

$$6 \text{ м } 20 \text{ см} : 31$$

$$20 \text{ см} + 30 \text{ см}$$

$$50 \text{ см} \times 4$$

$$2 \text{ м} - 1 \text{ м } 60 \text{ см}$$

$$40 \text{ см} : 2$$

---

20 2м

# ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

---

## Вариант 1

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>П</b>	<b>Р</b>	<b>О</b>	<b>Г</b>

## Вариант 2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Р</b>	<b>Е</b>	<b>С</b>	<b>С</b>

**Прогресс (лат. progressus) – направление развития от низшего**

**к высшему, поступательное движение вперед, к лучшему.**

**Домашнее задание:**

**Параграф 10,  
№ 168(б), № 170(б),  
№ 172(б), № 176(б).**

**Успехов в  
выполнении  
домашнего  
задания!**

