

			<b>П</b>	а	р	а	б	о	л	а	
<b>Т</b>	е	о	<b>р</b>	е	м	а					
	<b>К</b>	о	<b>о</b>	р	д	и	н	а	т	а	
	<b>А</b>	л	<b>г</b>	е	б	р	а				
		<b>П</b>	<b>р</b>	я	м	а	я				
<b>И</b>	н	т	<b>е</b>	р	в	а	л				
	<b>А</b>	к	<b>с</b>	и	о	м	а				
		<b>А</b>	<b>с</b>	с	и	м	п	т	о	т	а
<b>О</b>	р	д	<b>и</b>	н	а	т	а				
		<b>В</b>	<b>и</b>	е	т						

**Сравнение есть основа всякого понимания и всякого мышления, чтобы какой-нибудь предмет был понят ясно, отличайте его от самых сходных с ним предметов и находите сходство с самыми отдельными от него предметами, тогда только вы выясните себе все существенные признаки, а это значит – понять предмет".**

**(К.Д. Ушинский)**

**Каждой из предложенных последовательностей дать  
характеристику**

•  $1; 2; 4; 8; \dots$

**Геометрическая прогрессия**

•  $(a_n): a_n = 5n$

**Арифметическая прогрессия**

•  $(x_n): 1; 4; 9; 16; \dots$

**Числовая последовательность –  
квадраты натуральных чисел**

•  $(b_n): b_1 = 1; \quad b_{n+1} = 5b_n$

**Геометрическая  
прогрессия**

•  $(y_n): 1; -2; 4; -8; \dots$

**Геометрическая прогрессия**

•  $(c_n): c_1 = 1; \quad c_{n+1} = c_n - 5$

**Арифметическая  
прогрессия**

•  $(z_n): z_n = 10 \cdot 3^{n-1}$

**Геометрическая прогрессия**

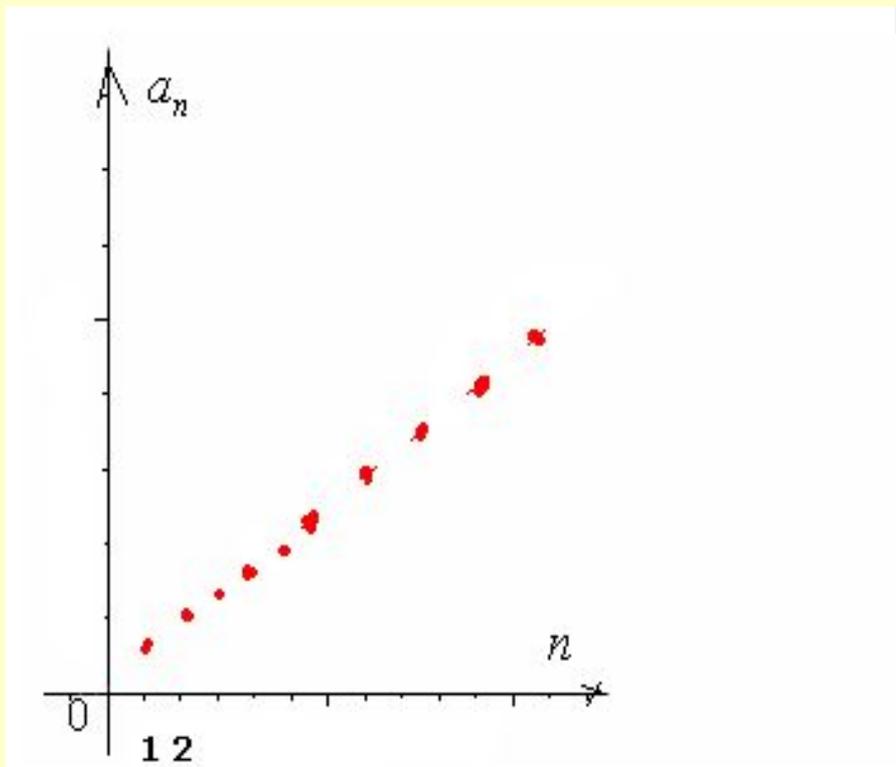


Рис.1

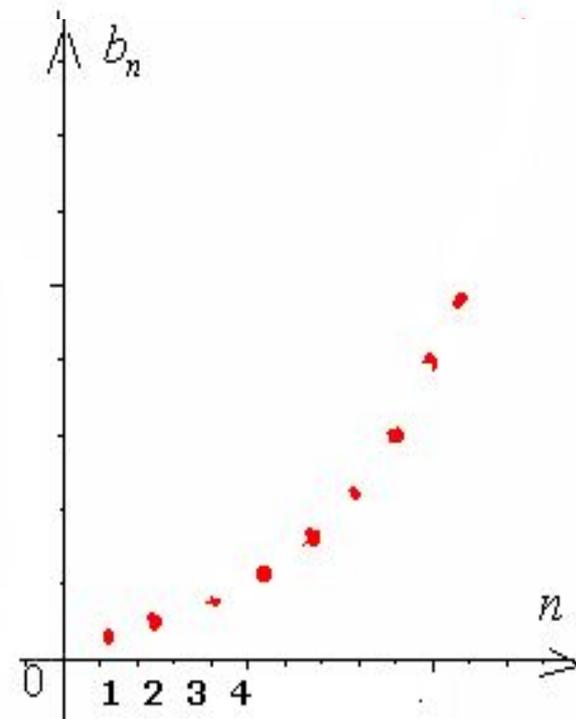


Рис.2

Дать характеристику каждому графику

Можно ли считать эти графики графиками прогрессий? Почему?

Дана геометрическая прогрессия  $(b_n)$ :  $b_1 = 25$ ,  $q = \frac{1}{5}$

Не решая задачи, выяснить:

Может ли среди членов этой прогрессии находиться число 50 ?

Дана арифметическая прогрессия: 1, 4, 7, 10, 13, ... .

Не решая задачи, выяснить:

Может ли на сотом месте стоять число 297. Сделайте вывод.

**Петя довольный пришел из школы и предложил папе заключить сделку: в учебном году 34 недели; за 1 неделю Петя получит 1 копейку, за вторую - 2 копейки, за третью - 4 копейки и т.д.**

**Как вы думаете, в каком классе учится Петя, и что нового он узнал в школе**

**Индийский царь Шерам призвал к себе изобретателя шахмат, ученого Сету, и предложил, чтобы он сам выбрал себе награду за создание интересной и мудрой игры. Царя изумила скромность просьбы, услышанной им от изобретателя: тот попросил выдать ему за первую клетку шахматной доски одно пшеничное зерно, за вторую - два, за третью - еще в два раза больше и т.д.**

**Сколько зерен должен получить изобретатель шахмат?"**

$$2^{64}-1$$

**18 446 744 073 709 551 615**

**Масса такого числа зерен больше триллиона тонн.**

**Это заведомо превосходит количество пшеницы, собранной человечеством до настоящего времени.**

**Петя довольный пришел из школы и предложил папе заключить сделку: в учебном году 34 недели; за 1 неделю Петя получит 1 копейку, за вторую - 2 копейки, за третью - 4 копейки и т.д.**

**Петя должен получить**

$$2^{34}-1$$

**171798691,83руб**

# I вариант

1. Дано:  $(a_n)$  арифметическая прогрессия

$$a_1=20, \quad d=4.$$

Найти:  $a_5$

2. Дано:  $(b_n)$  геометрическая прогрессия

$$b_2=8; \quad b_3= - 32$$

Найти:  $S_4$

# 2 вариант.

1. Дано:  $(a_n)$  арифметическая прогрессия

$$a_1=1,7, \quad d=-0,2.$$

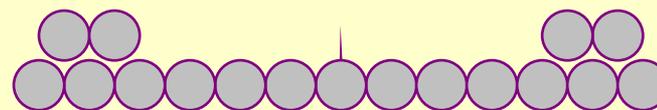
Найти  $a_8$

2. Дано:  $(b_n)$  геометрическая прогрессия

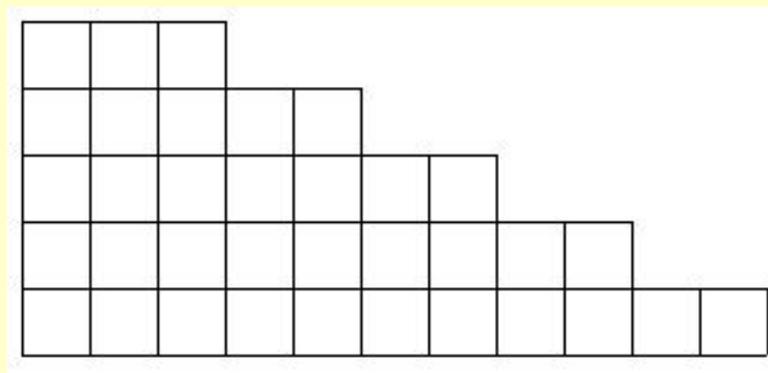
$$b_2=- 8; \quad b_3= 32$$

Найти:  $S_4$

**.При хранении бревен строевого леса их укладывают так, как показано на рисунке Сколько бревен находится в одной кладке, если в ее основании положено 12 бревен?**



**Рабочий выложил плитку следующим образом:  
в первом ряду - 3 плитки, во втором - 5 плиток и т.д.,  
увеличивая каждый ряд на 2 плитки.  
Сколько плиток понадобится для 7 ряда**



# Решение задач

# **Прочти задачу.**

**Вычислить:  $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 256 + 512$ .**

**Расставь этапы решения задачи в правильном порядке:**

- 1. найти номер последнего члена прогрессии;**
- 2. найти знаменатель или разность прогрессии;**
- 3. вычислить искомую сумму;**
- 4. определить вид прогрессии.**

# **Прочти задачу.**

**Вычислить:  $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 256 + 512$ .**

**Расставь этапы решения задачи в правильном порядке:**

- 1. найти номер последнего члена прогрессии;**
- 2. найти знаменатель или разность прогрессии;**
- 3. вычислить искомую сумму;**
- 4. определить вид прогрессии.**

# Прочти задачу.

Вычислить:  $2 + 4 + 8 + 16 + \dots + 256 + 512$ .

Этапы решения задачи :

1. определить вид прогрессии.
2. найти знаменатель или разность прогрессии;
3. найти номер последнего члена прогрессии;
4. вычислить искомую сумму;

# Домашнее задание:

Решить уравнение

$$\frac{x-1}{x} + \frac{x-2}{x} + \frac{x-3}{x} + \dots + \frac{1}{x} = 3$$

$$2x + 1 + x^2 - x^3 + x^4 - x^5 + \dots = \frac{13}{6}$$

№ 521, 522 (Задачник по алгебре для 9 класса под редакцией А.Г. Мордковича)

Считать несчастным тот день или тот час, в который ты  
не усвоил ничего нового, ничего не прибавил к своему образованию.

Оцените свои знания и умения на  
конец урока. Был ли  
полезен урок  
для каждого из вас? Чем?