Тема урока:

ПРОГРЕССИИ в заданиях ГИА

9класс

учитель Политыкина Л.А

Тип урока : **ОБОБЩЕНИЕ** .

Цель урока:повторение и обобщение изученного материала путём решения комбинированных задач.

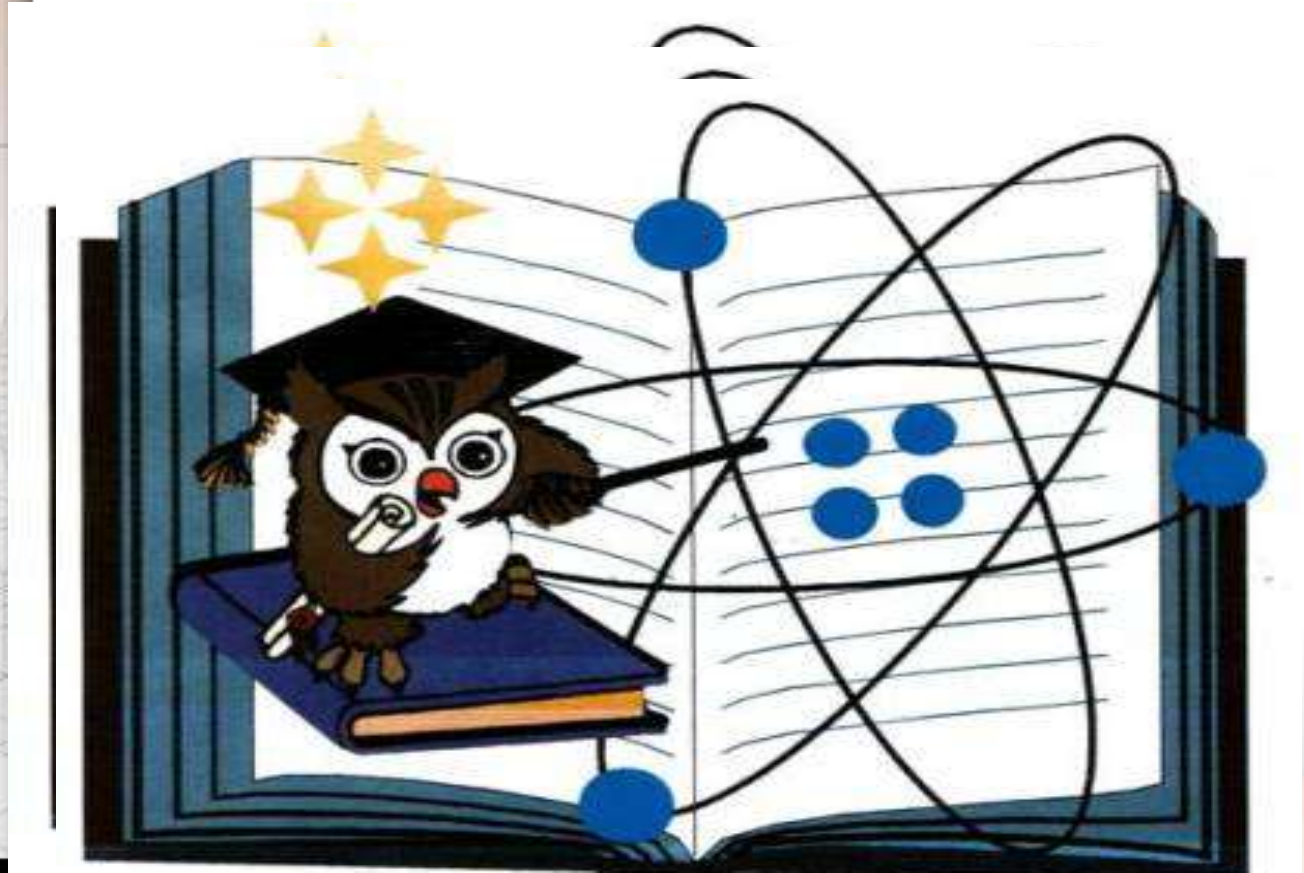
Задачи:

.Образовательные:.Обобщение и систематизация знаний по теме «Прогрессии».Закрепление навыков решения тестовых заданий по данной теме.

.Развивающие:ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ УМЕНИЯ МЫСЛИТЬ И АНАЛИЗИРОВАТЬ

.Воспитывающие:воспитание умения работать самостоятельно,воспитание умения выдерживать регламент времени,отведённого на решение задания, привитие интереса к предмету.

«ПРОГРЕССИО-движение вперёд!» Незнающий пусть научится, а знающие- вспомнят ещё раз.



Дайте определение арифметической прогрессии.

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

- Как проверить, является ли последовательность арифметической прогрессией?

- Проверьте: является ли последовательность арифметической прогрессией?

- -2; -4; -6; -8; -10;…

- -13; -3; 13; 23;…

Укажите формулу n-го члена арифметической прогрессии:

- А. $a_n=a_1+(n+1)$
- Б. $a_n=2a_1+(n+1)d$
- В. $a_n=2a_1+(n-1)d$,
- Г. $a_n=a_1+(n-1)d$,

Укажите формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии

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

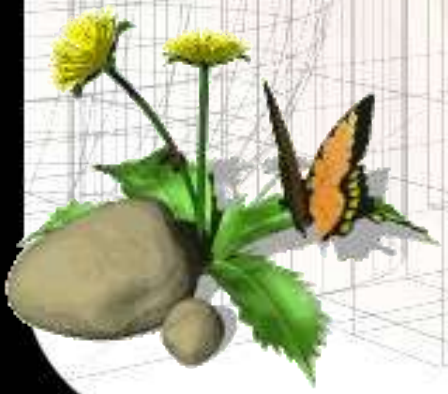
$$S_n = \frac{2a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

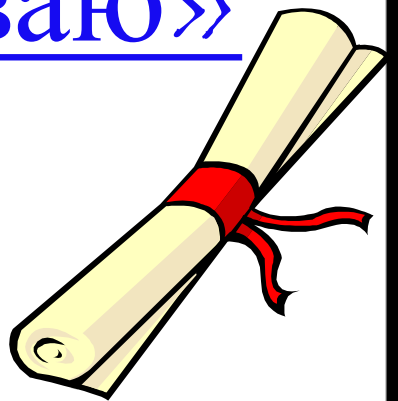
$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$$

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

Китайская мудрость гласит:

« Я слышу– забываю, я вижу– запоминаю, я делаю– усваиваю»



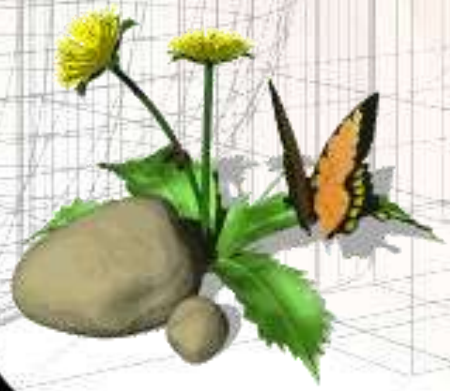


Самостоятельная работа

1 вариант	ф.и.		
a_1	d	a_6	S_6
10	4		
-2		53	
2			156
	-2		228
ОЦЕНКА	×		

2 вариант	ф.и.		
a_1	d	a_6	S_6
-35	5		
7			207
-12		15	
	6		198
ОЦЕНКА			

проверим свои знания



Самостоятельная работа

	1 вариант		
a_1	d	a_6	S_6
10	4	30	120
-2	11	53	153
2	9,6	50	156
43	-2	33	228
ОЦЕНКА			

	2 вариант		
a_1	d	a_6	S_6
-35	5	-10	135
7	11	62	207
-12	5,4	15	9
3	6	33	198
ОЦЕНКА			

Если верно:

- заполнены 8 клеток, то ставьте оценку «5»;
- заполнены 7-6 клеток, то ставьте оценку «4»;
- заполнены 4-5 клеток, то ставьте оценку «3»;
- заполнены до 4 клеток - «2».

Постройте график функции

$$y = \frac{x^2 + (1 + \sin 30^o + sin^2 30^o + sin^3 30^o + \cdots) \cdot |x|}{x}$$

Решение: Область определения функции: $x \neq 0$.

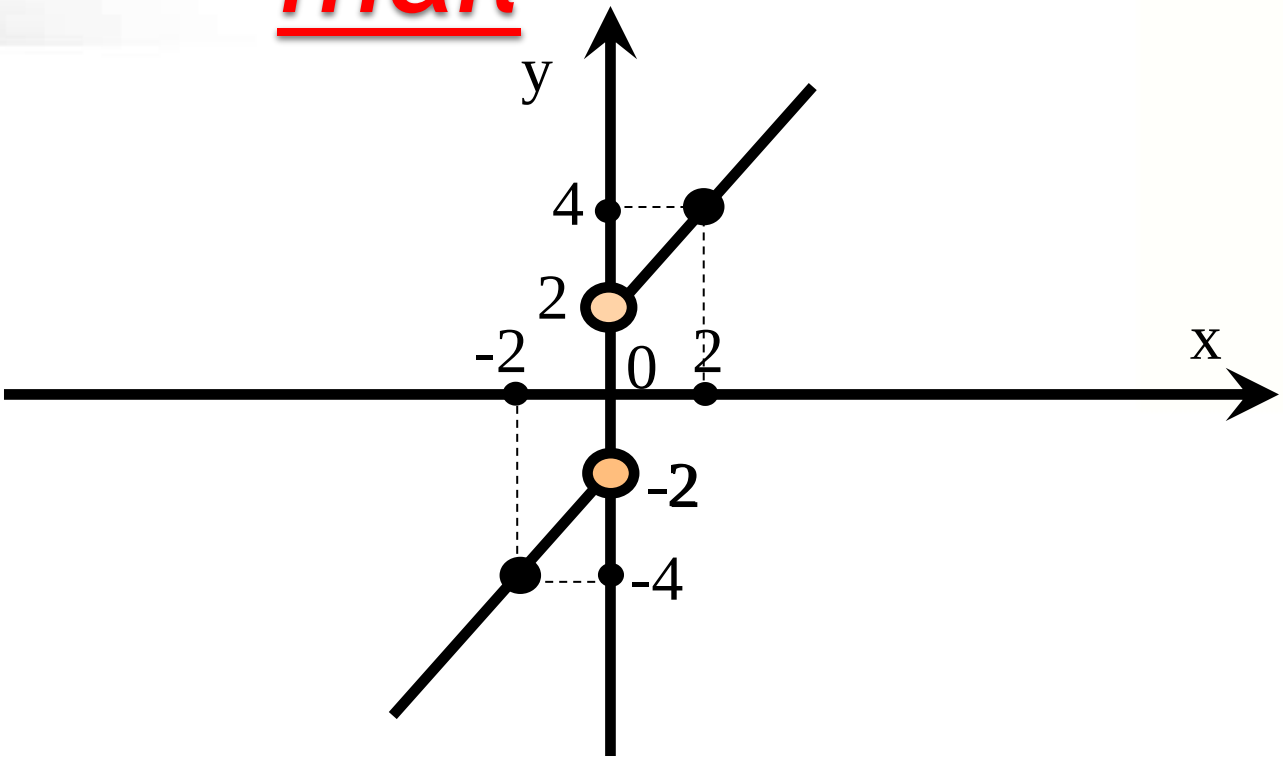
$1 + \sin 30 + \sin^2 30 + \sin^3 30 + \ldots = = 1 + 1/2 + 1/4 + 1/8 + \ldots$ - сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии, у которой $q = 1/2$.

Тогда $S = 1 : (1 - 1/2) = 2$.

Функция приобретает вид; 1) $y = x + 2$, если $x > 0$;

2) $y = x - 2$, если $x < 0$.

График функции выглядит так



Задача№1

Обкатывая новую модель автомобиля , испытатель каждый следующий день увеличивал пробег на 20 %.Какое расстояние проедет испытатель за 5-й день, если он начал проезд с 200км ?

Решение

20% от 200 км равны 40 км

a_n – арифметическая прогрессия,
$a_1 = 200$, $d=40$, $n=5$

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

$a_5 = a_1 + 4d = 200 + 4 \cdot 40 = 200 + 160 =$

360(км).

Ответ: 360км.

Задача№2

В угловом секторе стадиона в первом ряду 7 мест, а в каждом следующем на 2 места больше, чем в предыдущем. Сколько мест в 26-ом ряду?

Решение

a_n – арифметическая прогрессия,

$a_1 = 7$, $d=2$, $n=26$

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

$a_{26} = a_1 + 25d = 7 + 25 \times 2 = 57$(мест)

Ответ: 57мест.

Задача№3

Отдыхающий, следуя совету врача в первый день загорал 5 минут. А в каждый последующий день увеличил время пребывания на солнце на 5 минут. На какой день пребывания на солнце будет равно 40 минут?

Решение

a_n – арифметическая прогрессия,

$a_1 = 5$, $a_n = 40$, $d = 5$, $n = ?$

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

$40 = 5 + (n-1)5$

$5n - 5 + 5 = 40$

$5n = 40$

$n = 8$

Ответ : на 8-й день.

Решите неравенство

$$\underbrace{(3x+7+3-1-\ldots)}_{6\ \text{слагаемых}}\underbrace{(2+4+8+\ldots+x)}_{6\ \text{слагаемых}}>0$$

Неравенство перепишется в виде

$(3x-18)(x+126)>0.$

Решите неравенство

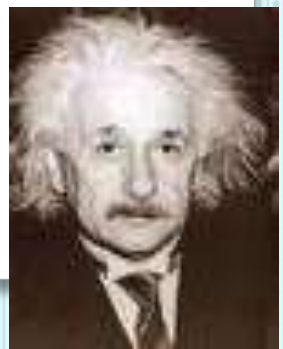
$$\underbrace{(3x+7+3-1-\ldots)}_{6\ \text{слагаемых}}\underbrace{(2+4+8+\ldots+x)}_{6\ \text{слагаемых}}>0$$

Неравенство перепишется в виде $(3x-18)(x+126)>0$.

Ответ: $(-\infty;-126)\cup(6;+\infty)$

Великому Энштейну приходилось делить время между политикой и уравнениями.

Он говорил: *«Однако уравнения, по-моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно»*



Решите уравнение

$$x(x+3)-(2+1+1/2+\ldots)=0$$

Уравнение перепишется в виде

$x(x+3)-4=0.$

Ответ: $x=\{-4;1\}$

Решите уравнение

$$(x+1)+(x+4)+(x+7)+\ldots+(x+28)=155$$

- $a_1 = x+1$; $d=3$; $n=?$

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

$x+28=x+1+3(n-1)$

$n=10$; $S=155$;

$2x+29=31$

$x=1$

Ответ: 1.

- **Прогрессио-движение вперёд!"**

Урок сегодня завершён,
Но каждый должен знать:
Познание, упорство, труд
К прогрессу в жизни приведут.

Домашнее задание

«Что? Где? Когда?»

.Что задано на дом? У всех ли одинаковое задание?

.Где это задание выполнять?

.Когда принести тетради с готовыми заданиями?

«Кто знал- вспомнили ещё раз ., а кто не знал, чему-то да научились.»

Спасибо!

Моим ученикам
за работу на уроке,

Желаю всем здоровья и успехов!