

Тема урока:

Арифметическая прогрессия  
(обобщающий урок)

9 «а» класс

Подготовила учитель математики МОУ СОШ №16

Белоконь Наталья Васильевна

# Цели урока:

- обобщить и систематизировать знания учащихся об арифметической прогрессии
- развивать интуицию, догадку, эрудицию, математическую любознательность;
- формировать умения учащихся работать с тестами для дальнейшей подготовки к экзамену по новой форме

Закончился 20 век.

Куда стремится человек ?

Изучены космос и моря,

Строенье звезд и вся Земля.

Но математиков зовет

Известный лозунг:

«Прогрессио- движение вперед»

# Ход урока:

- Проверка домашнего задания:

№352; №384;

По сборнику Л.В.Кузнецова:

подготовка к экзамену № 1.4(1)и№1.5(2)

# Решение: №352

Дано:  $(x_n)$ -ариф. прог.

а)  $x_{30} = 128; d = 4$

б)  $x_{45} = -208; d = -7$

Найти:  $x_1$

Решение.

а)  $x_{30} = x_1 + 29d$

$$128 = x_1 + 29 \cdot 4$$

$$x_1 = 128 - 116$$

$$x_1 = 12.$$

Ответ: 12

б)  $-208 = x_1 + 44d$

$$-208 = x_1 - 44 \cdot 7$$

$$-208 = x_1 - 308$$

$$x_1 = 100.$$

Ответ: 100.

## №384

Дано:  $(a_n)$ - ариф. прогр.

$(a_n)$ : 20,7; 18,3 ...

а)  $a_n = -1,3$  б)  $a_n = -3,3$

Определить: является ли  $a_n$  членом арифметической прогрессии

Решение.

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

$$d = 18,3 - 20,7$$

$$d = -2,4$$

$$\text{б) } -3,3 = 20,7 - 2,4(n-1)$$

$$2,4(n-1) = 20,7 + 3,3$$

$$2,4(n-1) = 24$$

$$\text{а) } -1,3 = 20,7 - 2,4(n-1)$$

$$2,4(n-1) = 20,7 + 1,3$$

$$2,4(n-1) = 22$$

$$2,4n = 24,4, \text{ n-не натурал.}$$

$$n-1=10$$

$$n=11, \text{ n-натуральное}$$

число

Ответ: является

число

Ответ: не является

# Сборник для подготовки к экзамену

1.4(1) и 1.5(2). Разложить на множители:

$$1.4(1). 2x+y+y^2-4x^2 \quad 1.5(2). 1-4x^2-4xy-y^2$$

Решение:

$$\begin{aligned} (2x+y)+(y^2-4x^2) &= \\ &= (2x+y)(1+y-2x). \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1-(2x+y)^2 &= \\ &= (1-2x-y)(1+2x+y). \end{aligned}$$

# Знаю теорию:

:

1. Дать определение арифметической прогрессии
2. Формула разности арифметической прогрессии
3. Формула  $n$ -го члена арифметической прогрессии
4. Формула суммы  $n$ -первых членов арифметической прогрессии

Из повторения:

1. Дать определение квадратичной функции
2. Что является графиком квадратичной функции
3. Что значит разложить многочлен на множители

## Умею считать устно:

1).  $(a_n): -1; 4; 9; \dots$

Найти:  $d$

А) 3 Б) 5 В) -5

2)  $a_n = -3n + 4$

Найти:  $a_{20}$

А) 64 Б) -64 В) -56

3)  $x^2 + 7x + 12 = 0$

Найти:  $x_1; x_2$

А) -3; -4 Б) 3; 4 В) -3; 4

4) Вычислить:

$$3^8 * 3^4 : 3^{10}$$

А) 27 Б) 9 В) 2

# Работа с учебником

- №433(а) стр.106
- №2.23(1). (из сборника Л.В. Кузнецовой).

# Физ – минутка

Быстро встали, улыбнулись  
Выше – выше потянулись  
Ну – ка плечи распрямите  
Поднимите, опустите  
Вправо, влево повернитесь  
Рук коленами коснитесь  
Сели, встали. Сели, встали  
И на месте побежали

# Самостоятельная работа

## I Вариант

## II Вариант

<p>№1 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_1 = -6; d = 4.</math>                      Найти: <math>a_6</math>                      А. -14    Б. 14    В. 12    Г. -2</p>	<p>№1 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_1 = -12; d = -4.</math>                      Найти: <math>a_5</math>                      А. 20    Б. -8    В. -28    Г. 16</p>
<p>№2 Дано: <math>(a_n) = 2n - 4</math>                      Найти: <math>a_2 + a_4</math>                      А. 4    Б. 6    В. -4    Г. -6</p>	<p>№2 Дано: <math>(a_n) = 3n + 3</math>                      Найти: <math>a_3 + a_5</math>                      А. 27    Б. 30    В. -6    Г. 33</p>
<p>№3 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_n = -6; a_2 = 6; \dots</math>                      Найти: <math>a_2</math>                      А. -4    Б. 4    В. 12    Г. 0</p>	<p>№3 Дано: <math>(c_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>c_n = 24; c_2 = -12; \dots</math>                      Найти: <math>c_2</math>                      А. 6    Б. -6    В. 12    Г. 0</p>
<p>№4 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_n = -13; -8; a_3 = 2; a_5; \dots</math>                      Найти: <math>a_3, a_5</math>                      А. -3; 7    Б. 3; 7    В. 3; -7    Г. -3; -7</p>	<p>№4 Дано: <math>(x_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>x_n = -20; x_2 = -26; -29; x_5; \dots</math>                      Найти: <math>x_2, x_5</math>                      А. 23; 32    Б. -23; 32    В. 23; -32    Г. -23; -32</p>
<p>№5 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_1 = 3; a_{10} = 49.</math>                      Найти: <math>S_{10}</math></p>	<p>№5 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_1 = 14; a_{16} = 52.</math>                      Найти: <math>S_{16}</math></p>
<p>№6 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_1 = 16; S_{20} = 520.</math>                      Найти: <math>d</math></p>	<p>№6 Дано: <math>(a_n)</math> – ариф. прогрессия  <math>a_{14} = 26; S_{14} = 252.</math>                      Найти: <math>d</math></p>

## Самостоятельная работа

№7. Найти координаты точек пересечения парабол:

$$y = 3x^2 - 8x - 2 \text{ и } y = x^2 - 2$$

№7. Найти координаты точек пересечения парабол:

$$y = 2x^2 - 6x - 1 \text{ и } y = x^2 - 2x - 1$$

№8. Решить уравнение:

$$(x^2 + 4x)(x^2 + 4x - 17) = -60$$

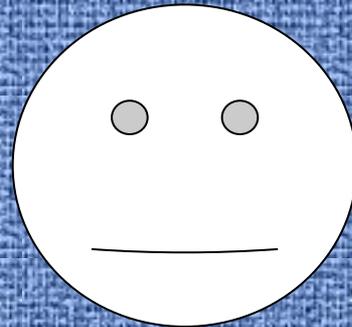
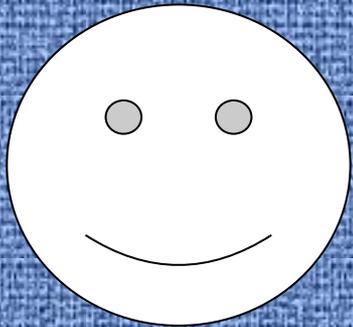
№8. Решить уравнение:

$$(x^2 - 5x)(x^2 - 5x + 10) + 24 = 0$$

# ПРОВЕРКА

Зада ния	1	2	3	4	5	6	7	8
«3»4б «4»6б «5»10 б	1б	1б	1б	1б	2б	2б	4б	4б
Ів	Б	А	Г	А	260	$d_{=20/19}$	(0;-2) (4;4)	-5;1; -6;2
ІІв	В	Б	А	Г	528	$d_{=16/13}$	(0;-1) (4;7)	2;3; 1;4

# Рефлексия:



Ура! Я понял! Ну не все... Брр.., а я ни как.

1

2

3

# Задания на дом:

- П.15-п17.
- №444; №445.
- По сборнику: работа№10(3,4,5,); №5.28.\*