

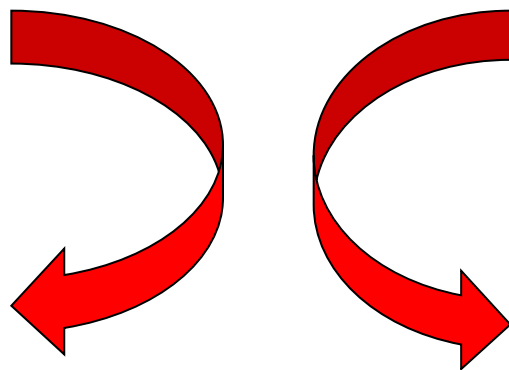


# Различные виды самостоятельных работ

Учитель математики СОШ №3  
Землякова Раиса Григорьевна



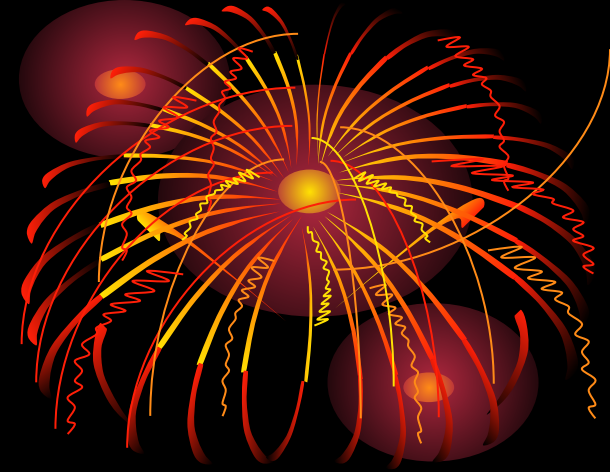
# Обучающие работы



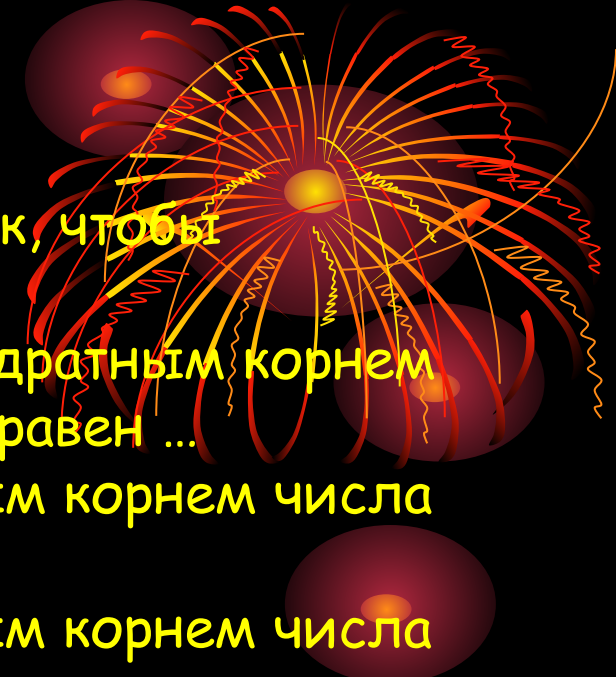
по  
формированию  
знаний

по  
формированию  
навыков





Работа на формирование  
понятия арифметического  
корня (8 класс)



1. Вставьте пропущенные слова так, чтобы получилось истинное высказывание:

А) Число 5 является арифметическим квадратным корнем числа 25, так как число 5 ... 0 и квадрат ... равен ...

Б) Число 12 ... арифметическим квадратным корнем числа 144, так как число 12 ... 0 и квадрат его ...

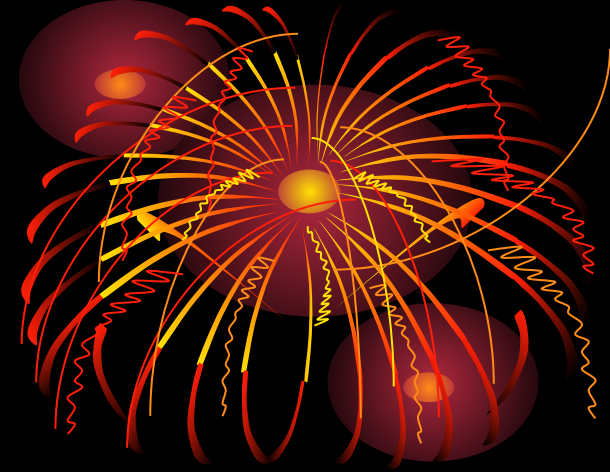
В) Число -3 ... арифметическим квадратным корнем числа 9, так как число -3 ... 0

Г) Число 0,3 ... арифметическим квадратным корнем числа 0,9 так как квадрат числа 0,3 ... 0,9

2. Какие из следующих равенств являются верными:

А)  $25 = 5$       Г)  $9 = 3$   
Б)  $-25 = 5$       Д)  $9 = -3$   
В)  $-16 = 4$

3. Запишите с помощью знака три арифметических квадратных корня трёх различных чисел.



Работа по теме «Формулы  
корней квадратного  
уравнения»

2

1. Зная, что квадратное уравнение имеет вид  $ax^2 + bx + c = 0$ ,  $a \neq 0$ , определите, какие из следующих уравнений: **1)** являются квадратными, представленными в стандартном виде; **2)** можно привести к стандартному виду; **3)** не являются квадратными:

A)  $5x^2 - 7x + 12 = 0$

Г)  $x - 5 = x^2$

Б)  $3x + 6 = 3x^2$

Д)  $x(x-3) = 6$

В)  $2x - 3 = 7x$

Е)  $x^2 - 6x = 0$

2. Следующие уравнения приведите к виду  $ax^2 + bx + c = 0$  и определите  $a, b, c$ :

A)  $7x^2 - 3 = 2x$

Г)  $3x^2 - 6x = 2x + 5$

Б)  $7x - 5 = 2x^2$

Д)  $x(x - 2) = 8$

В)  $4x^2 - 6x = 5$

3. Зная, что дискриминант вычисляется по формуле  $D = b^2 - 4ac$ , найдите дискриминант следующих уравнений и определите, сколько корней имеет уравнение:

A)  $2x^2 - 7x + 5 = 0$

В)  $3x^2 - x + 2 = 0$

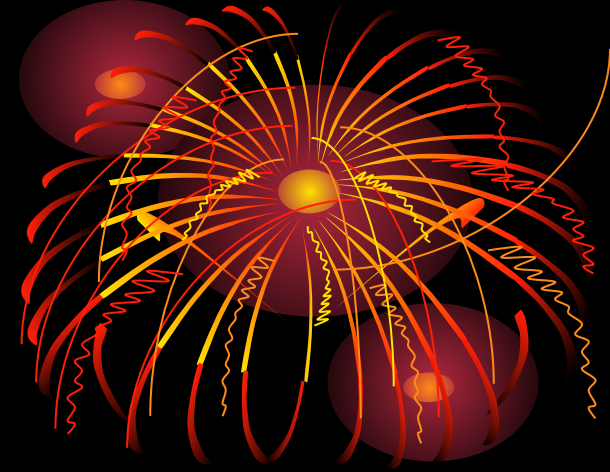
Б)  $3x^2 + 2x - 6 = 0$

Г)  $-2x^2 - 6x + 8 = 0$

2

2





# Робота по формированию НАВЫКОВ



**1.** Используя формулы сокращённого умножения, преобразуйте:

A)  $(m+n)(m-n)$

B)  $x^2 - y^2$

B)  $(4a-x)(4a+x)$

Г)  $16a^2 - b^2$

**2.** Используя правило преобразования произведения многочленов, преобразуйте выражения:

A)  $(a-2)(a+2a+4)$

B)  $(x+2y)(x-2xy+4y)$

B)  $(3x-4)(9x+12x+16)$

**3.** Какие из равенств являются тождествами:

A)  $x^2 - y^2 = (x-y)(x-xy+y)$

B)  $a^2 + 8 = (a+2)(a-2a+4)$

B)  $x^2 + 125 = (x+5)(x+5x+25)$



# Проверочные работы





**Работы по теме:  
«Арифметическая прогрессия»  
(9 класс)**

1. Арифметическая прогрессия задана двумя первыми членами:  $-2,4; 0,5\dots$

Найдите знаменатель прогрессии и напишите четыре следующие члена этой прогрессии.

2. В записи конечной арифметической прогрессии  $(a_n)$ :  
 $a_1; 8.9; a_3; 7.2; a_4; a_5$  неизвестны некоторые члены. Найдите их.

1. Известны первый член и разность арифметической прогрессии  $(x_n)$ :  
 $x_1 = -1.3$ ;  $d = 0.45$ . Найдите а)  $x_{37}$ ; б)  $x_{k+2}$

2. Найдите первый член и разность арифметической прогрессии, если

$$\begin{cases} a_5 + a_{11} = 62 \\ a_4 - a_1 = 12 \end{cases}$$

3. Постройте график арифметической прогрессии  $(y_n)$ , у которой:  $y_1 = 3$ ;  $d = 5$ ; и  $1 \leq n \leq 6$ .  
Запишите уравнение прямой, которой принадлежат точки графика прогрессии.

# Контролирующие работы



**Цель контролирующих работ -  
проверить усвоение темы по  
окончанию её изучения**

**Например, работа по теме  
«Многочлены»**

1. Приведите пример одночлена стандартного вида.

2. Приведите выражение к многочлену стандартного вида:

А)  $(3m - 11m + 4) - (6m - 2m - 3)$

Б)  $3x \cdot (2x + 5) - 7x$  <sub>1</sub>

В)  $(x + 5)^2(2x - 2) - 10x$

Г)  $(x - y)$  <sub>1</sub>

3. При каком значении **k** выражение  $2x \cdot (x + 7) - 2 \cdot (x + 1) - 4x$  тождественно равно выражению  $(2x - 3) \cdot (x + 4) + 3x + k$

4. Разложите на множители выражение: <sub>2</sub>

А)  $6x^2 - 12x + 18x$

Г)  $a^2 + a - 3a - 3$  <sub>1</sub>

Б)  $3a(a - 1) + 2(a - 1)$

Д)  $x^2 - m$  <sub>2</sub>

В)  $5m(m - 3) - 7(3 - m)$

Е)  $(4 + a)$

5. Докажите тождество:

$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$

6. Представьте выражение в виде многочлена: <sub>1</sub>

А)  $(x - 3)(x + 3)$

Г)  $(2a - 5)(2a + 5)$

Б)  $(4x + 3)$

Д)  $(4x + 3)^2(4x - 3)$

В)  $(7 - x)(x + 8)$

Е)  $(x - 2)$

7. Представьте выражение в виде произведения или степени:

А)  $64m^2 - 1$

Г)  $25 - 10b + b^2$  <sub>2</sub>

Б)  $4m^2 - 12m + 9$

Д)  $9a^2 + 30a + 25$

В)  $a^2 - 64$

Е)  $b^2 - 8b + 16$