



# Подготовка к ГИА 9

В.М.

**Цель: Повторение материала и подготовка к ИГД.**

## **Задачи:**

- 1. Повторить действия с действительными числами.**
- 2. Формулы сокращённого умножения.**
- 3. Упрощение выражений.**
- 4. Свойства степеней.**
- 5. Решение уравнений и неравенств.**
- 6. Квадратные уравнения, неравенства.**
- 7. Графики.**
- 8. Решение задач.**
- 9. Прогрессии.**



## Вычислить:

$$2 - \frac{3}{5} = \frac{5}{5} - \frac{3}{5} = 1\frac{2}{5};$$

$$2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} = 2\frac{3}{6} + 3\frac{2}{6} = 5\frac{5}{6};$$

$$2\frac{1}{3} \cdot 1\frac{2}{7} = \frac{7}{3} \cdot \frac{9}{7} = 3;$$

$$2\frac{1}{7} : 15 = \frac{15}{7} \cdot \frac{1}{15} = \frac{1}{7};$$

$$2\frac{1}{7} \cdot 15 = 2 \cdot 15 + \frac{15}{7} = 30 + 2\frac{1}{7} = 32\frac{1}{7};$$



# Вычислить:

$0,05+4,5=$

$-0,05+4,5=$

$0,05+(-4,5)=$

$0,05-4,5=$

$-0,05-4,5=$

$-0,05+4,5=$

$0,05 \cdot 4,5=$

$-0,05 \cdot (-4,5)=$

$0,05 \cdot (-4,5)=$

$4,5:0,05=$

$-4,5:(-0,05)=$

$4,5:(-0,05)=$

$-9,2:0,3=$

$2\frac{1}{2}:(-0,5)=$

$-2\frac{1}{2}+0,5=$



# УПРОСТИТЬ ВЫРАЖЕНИЕ

$$\frac{a^2 - 4}{3a^2 - 6a} =$$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} =$$

$$(c+5)^2 - c(10-3c) =$$

$$\frac{8}{19x} \cdot \frac{3}{4x} =$$

$$\frac{2x-2y}{y} \cdot \frac{3y^2}{x^2-y^2} =$$

$$\frac{95}{33x} - \frac{11}{3x} =$$

$$4c(c-2) - (c-4)^2 =$$

$$(x+y)(y-x) =$$

$$(x+y)(y-2x) =$$

# Найти:

18% от 30;

25% от 40.

$$1 \frac{8}{9} + \frac{11}{6} =$$

$$\frac{3}{11} - \frac{9}{22} =$$

$$\frac{3}{4} - \frac{7}{12} =$$

$$\frac{b+c}{a} \text{ при } a = 4, b = -3, c = 10,$$

$$\frac{a-b}{c-b}, a = 4,2, b = 3,1, c = 5,1$$

$$\frac{(a-c) \cdot b}{c-a}, a = -2,5, b = 2,9, c = 3,9$$

# 1. Свойства степеней:

$$\frac{10^{11}}{10^2} =$$

$$10^{13} \cdot 10^{-5} =$$

$$\frac{10^7}{10^{-6}} =$$

$$\frac{10^{-9}}{10^{12}} =$$



2. Найдите произведение и ответ запишите в виде десятичной дроби:

$$(0,4 \cdot 10^{-6})(2,5 \cdot 10^4) =$$

$$\frac{2,8 \cdot 10^{-2}}{7 \cdot 10^{-4}}$$

$$7 \cdot 10^{-4}$$

Решить уравнения:

$$5x+4=3x-9$$

$$-3x=51;$$

$$-4(2-x)+7(2x-3)=11;$$

$$8(12.1-11x)=0;$$

$$-x^2+4x+5=0$$

$$4-2(7-2x)=6x+5;$$

$$x^2+4x+9=5x+21;$$



# Решить неравенства

$$13x > 9x + 2(3x - 11) - 6;$$

$$(x+3)(x-4)(x+1) \geq 0;$$

$$x^2 - 16 < 0;$$

$$x^2 - 11x \leq 0;$$

$$\frac{x+3}{5-x} < 0;$$

$$\frac{(x+3)(3x+12)}{-x-4} < 0.$$

$$(x-5)^2 - 4 \leq 0$$

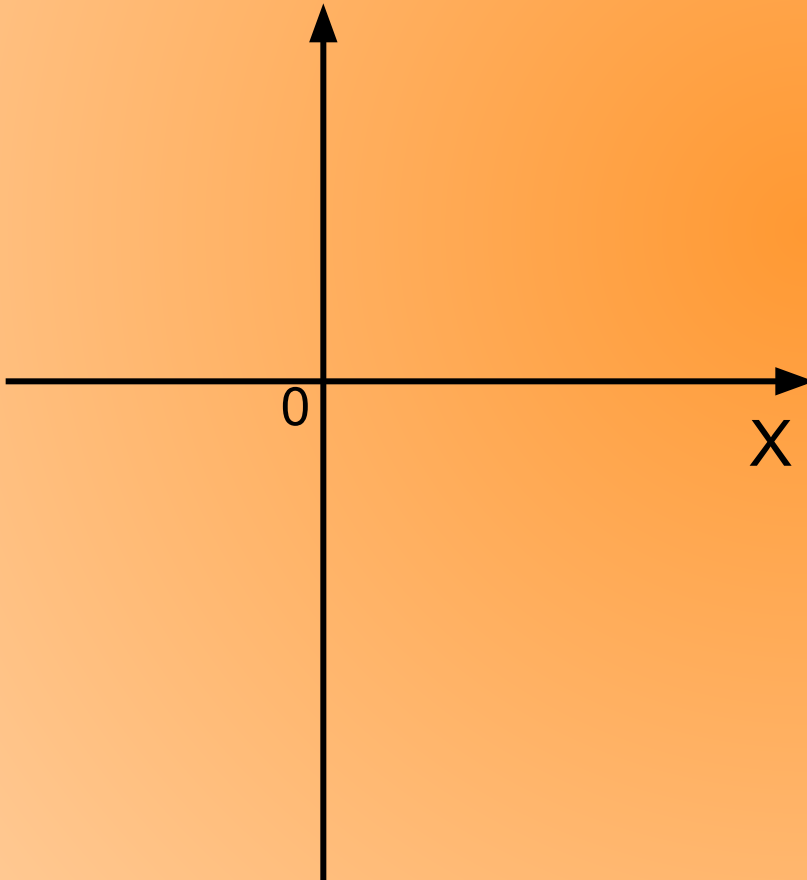
$$(x+3)^2 - 9 > 0$$

$$\frac{(x-6)(8-2x)}{x-4} < 0;$$

# Графики.

$$y = kx; \quad y = kx + b$$

y



$$y = ax^2; \quad y = ax^2 + b;$$

$$y = ax^2 + bx + c;$$

$$y = (x+2)^2 - 1;$$

$$y = ax^3; \quad y = a(x-3)^3$$

$$y = (x+1)^3 + 4;$$

$$y = \sqrt{x};$$

$$y = \sqrt{x-4};$$

$$y = \sqrt{x+1} - 2;$$

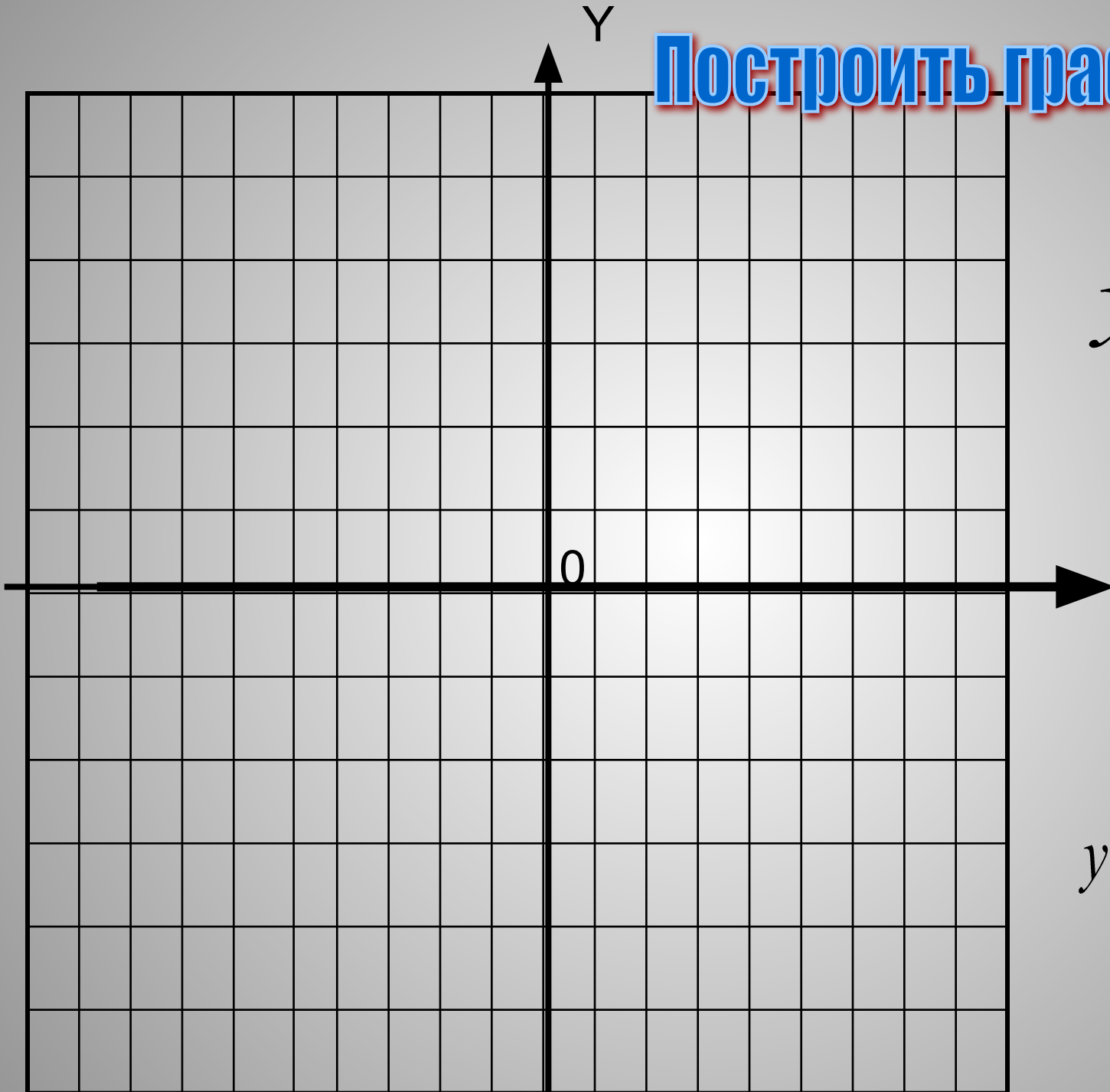
$$y = x^4;$$

$$y = x^5$$

Построить графики:

$$y = \frac{4}{x}$$

$$y = \frac{4}{x+2} - 1$$

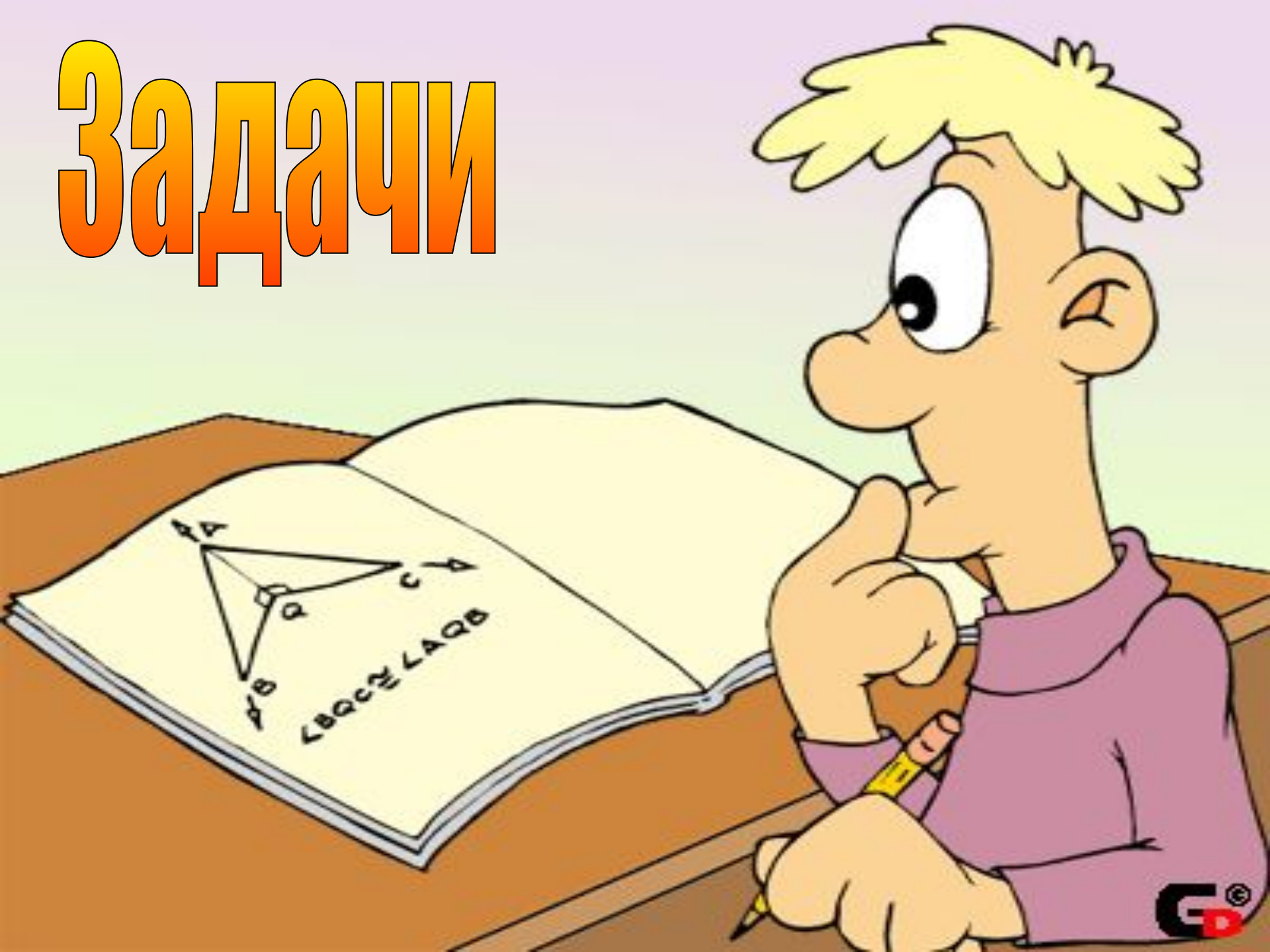


# Прогрессии

1. Какие знаете прогрессии?
2. Определение арифметической прогрессии.
3. Формула  $n$ -ого члена арифметической прогрессии.
4. Формулы суммы  $n$  членов прогрессии.
5. Характеристическое свойство арифметической прогрессии.
6. Определение геометрической прогрессии.
7. Формула  $n$ -ого члена геометрической прогрессии.
8. Формулы суммы  $n$  членов прогрессии.
9. Характеристическое свойство геометрической прогрессии.



# Задачи



# На совместную работу

производительность

$N$

$$N = A : t$$

время

$t$

$$t = A : N$$

работа

$A$

$$A = N \cdot t$$

# Движение

$$S = Vt$$

$$V = S : t$$

$$t = \frac{S}{V}$$

Найти область определения функции.

$$f(x) = \frac{1}{x^2 + |2x - 3|}$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{2x^2 - 5x - 12}}{11 - 2x}.$$



## Литература:

1. «Подготовка к экзамену по математике ГИА 9»

*И.В. Ященко, А.В. Семенов, П.И. Захаров*

2. ГИА «Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе».

*Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова и др.*

3. [ru.wikipedia.org/wiki/](http://ru.wikipedia.org/wiki/)





**Слайд 10. Графики строим  
схематически.**

**Слайды: 3,4,6,7,8 – устно.**

**Слайд 14: задачи из пособия.**

