

## Тест по алгебре для 8 (9) класса (ОРО)

### Вариант 1

1. Сократите дробь  $\frac{11a^3b^6}{22a^4b^4}$ .

Варианты ответов: а)  $\frac{ab^2}{2b}$ ; б)  $\frac{b^2}{2}$ ;

в)  $\frac{11b}{22a}$ ; г)  $\frac{b^2}{2a}$ .

2. Вычислить:  $2\sqrt{0,04} - \sqrt{16}$

Варианты ответов: а) -3,6; б) 4,4;  
в) -3,96; г) 4,04.

3. Решите уравнение:  $2x^2 - 14 = 0$ .

Варианты ответов: а) 7; б) -7; 7;  
в)  $\sqrt{7}$ ; г)  $-\sqrt{7}; \sqrt{7}$ .

4. Решите уравнение:  $3x^2 - 5x + 2 = 0$

5. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 5y = 7; \\ 3x - 2y = 4. \end{cases}$$

Варианты ответов: а) (4;4); б) (2;1);  
в) (-3;2); г) (12;-1).

6. Разложите на множители

$$n^2 - 6nm + 9m^2$$

Варианты ответов: а)  $(n - 3m)^2$ ;  
б)  $(n^2 - 3m)^2$ ; в)  $(n - 9m)^2$ ; г)  $(n^2 - 3m^2)^2$

7. Вычислить:  $-25\left(\frac{3}{5}\right)^2 + 2^3$ .

Варианты ответов: а) -1; б) -7; в) -9; г) -37.

8. Проходит ли график функции  $y = 2x + 5$  через точку В (-25;-45)?

Варианты ответов: а) да; б) нет.

9. Записать в виде десятичной дроби, результат выполнения действий:

$$(1,2 \cdot 10^{-2})(3 \cdot 10^{-1})$$

Варианты ответов: а) 0,36; б) 0,036;  
в) 0,00036; г) 0,0036.

10. Постройте график функции  $y = \frac{9}{x}$ .

## Тест по алгебре для 8 (9) класса (ОРО)

### Вариант 2

1. Сократить дробь:  $\frac{m^2 - 4}{m^2 - 2m}$ .

Варианты ответов: а)  $\frac{m+2}{m}$ ; б)  $\frac{2}{m}$ ;

в)  $\frac{m-2}{m-2m}$ ; г)  $\frac{2}{m-2}$ .

2. Упростить выражение  $2\sqrt{5} - \sqrt{45} + \sqrt{3}$ .

Варианты ответов: а)  $\sqrt{5} + \sqrt{3}$ ; б)

$5\sqrt{5} - \sqrt{3}$ ; в) 0; г)  $\sqrt{3} - \sqrt{5}$

3. Решите уравнение:  $4x^2 + 20x = 0$

Варианты ответов: а) 0; -5; б)  $-\sqrt{5}; \sqrt{5}$ ;  
в) 0; 5; г) -5.

4. Решите уравнение:  $5x^2 + 3x - 8 = 0$

5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x + y = 6; \\ 5x - 2y = 9. \end{cases}$

Варианты ответов: а) (0;6); б) (3;3);  
в) (6; -3); г) (6;0).

6. Разложите на множители

$$n^2 + 10nm + 25m^2$$

Варианты ответов: а)  $(n + 5m)^2$ ; б)  $(n^2 + 5m)^2$ ;  
в)  $(n + 10m)^2$ ; г)  $(n^2 + 5m^2)^2$

7. Используя свойства степеней, вычислить

$$\frac{(2^5)^2 \cdot 2^8}{(2^4)^3}$$

Варианты ответов: а) 32; б)  $13\frac{1}{3}$ ; в) 8; г) 64.

8. График прямой пропорциональности проходит через точку (3;-12) в координатной плоскости XOY. Каким уравнением задается эта прямая пропорциональность?

Варианты ответов: а)  $y = 4x$ ; б)  $y = -\frac{1}{4}x$ ;

в)  $y = \frac{x}{4}$ ; г)  $y = -4x$ .

9. Записать число 0,0021 в стандартном виде.

Варианты ответов: а)  $0,21 \cdot 10^{-2}$ ; б)  
 $21 \cdot 10^{-4}$ ; в)  $2,1 \cdot 10^{-3}$ ; г)  $0,021 \cdot 10^{-1}$ .

10. Постройте график функции  $y = -\frac{5}{x}$ .

## Тест по алгебре для 8 (9) класса (ОРО)

### Вариант 3

1. Сократите дробь  $\frac{12x^3y^5}{36x^2y^6}$ .

Варианты ответов: а)  $3xy$ ; б)  $\frac{x}{3y}$ ;

в)  $\frac{12x^2}{36y}$ ; г)  $\frac{3x}{y}$ .

2. Вычислить:  $\sqrt{25} - 3\sqrt{0,09}$

Варианты ответов: а)  $-4,1$ ; б)  $5,9$ ;

в)  $4,1$ ; г)  $4,01$ .

3. Решите уравнение:  $5x^2 - 15 = 0$ .

Варианты ответов: а)  $3$ ; б)  $-3; 3$ ; в)  $\sqrt{3}$ ;

г)  $-\sqrt{3}; \sqrt{3}$ .

4. Решите уравнение  $2x^2 - 5x + 3 = 0$ .

5. Решить систему уравнений:  $\begin{cases} 2x - y = 1; \\ x + y = -4. \end{cases}$

Варианты ответов: а)  $(1; -3)$ ; б)  $(-1; 3)$ ;

в)  $(-1; -3)$ ; г)  $(1; -5)$ .

6. Разложите на множители  $m^2 + 6mt + 9t^2$ .

Варианты ответов: а)  $(m + 9t)^2$ ;

б)  $(m^2 - 3t)^2$ ; в)  $(m + 3t)^2$ ; г)  $(m^2 - 3t^2)^2$

7. Используя свойства степеней,

вычислить  $\frac{(3^2)^5 \cdot 3^7}{(3^5)^3}$

Варианты ответов: а)  $9$ ; б)  $27$ ; в)  $81$ ; г)  $14$ .

8. Проходит ли график функции  $y = -4x + 7$  через точку  $N(-10; 47)$ ?

Варианты ответов: а) да; б) нет.

9. Записать в виде десятичной дроби, результат выполнения действий:

$(2,1 \cdot 10^{-1})(5 \cdot 10^{-2})$

Варианты ответов: а)  $1,05$ ; б)  $0,0105$ ;

в)  $10,5$ ; г)  $0,105$ .

10. Постройте график функции  $y = -\frac{3}{x}$ .

## Тест по алгебре для 8 (9) класса (ОРО)

### Вариант 4

1. Сократите дробь:  $\frac{3m - m^2}{9 - m^2}$

Варианты ответов: а)  $\frac{m}{3}$ ; б)  $\frac{m}{3+m}$ ;

в)  $\frac{3-m}{3+m}$ ; г)  $\frac{3m}{9}$ .

2. Упростите выражение  $\sqrt{8} - 3\sqrt{2} + \sqrt{6}$ .

Варианты ответов: а)  $\sqrt{6} - \sqrt{2}$ ; б)

$\sqrt{2} - \sqrt{6}$ ; в)  $5\sqrt{2} + \sqrt{6}$ ; г)  $\sqrt{6} + \sqrt{2}$

3. Решите уравнение:  $4x^2 - 20x = 0$

Варианты ответов: а)  $-5; 0$ ; б)  $-5; 5$ ;

в)  $0; 5$ ; г)  $5$ .

4. Решите уравнение:  $5x^2 + 2x - 7 = 0$

5. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 3x - 2y = 15; \\ x + y = 5. \end{cases}$

Варианты ответов: а)  $(0; 5)$ ; б)  $(2; 3)$ ;

в)  $(-1; -9)$ ; г)  $(5; 0)$ .

6. Разложите на множители  $m^2 + 8mt + 16t^2$

Варианты ответов: а)  $(m + 16t)^2$ ;

б)  $(m^2 - 4t)^2$ ; в)  $(m + 4t)^2$ ; г)  $(m^2 - 4t^2)^2$

7. Упростите выражение  $\frac{m^4 \cdot m^5}{m^7}$ .

Варианты ответов: а)  $m^{16}$ ; б)  $m^9$ ; в)  $m^{13}$ ; г)  $m^2$ .

8. График прямой пропорциональности проходит через точку  $(-5; 15)$  в координатной плоскости  $ХОУ$ . Каким уравнением задается эта прямая пропорциональность?

Варианты ответов: а)  $y = \frac{x}{3}$ ; б)  $y = -3x$ ;

в)  $y = \frac{-x}{3}$ ; г)  $y = 3x$ .

9. Записать число  $0,0053$  в стандартном виде.

Варианты ответов: а)  $0,53 \cdot 10^{-2}$ ; б)  $53 \cdot 10^{-4}$ ;

в)  $5,3 \cdot 10^{-3}$ ; г)  $0,053 \cdot 10^{-1}$ .

10. Постройте график функции  $y = \frac{7}{x}$ .