

### Контрольная работа № 1

1 вариант

1). Найдите значение выражения:

$$2 \frac{1}{13} \cdot 1 \frac{4}{9} - 5 \frac{1}{6} : 2 \frac{7}{12}$$

2). Вычислите значения выражений  $a - 3b$  и  $2a - b$  при  $a = 9$  и  $b = -5$  и сравните их.

3). Петя купил 5 тетрадей по  $a$  рублей и 3 альбома по  $b$  рублей. Составьте выражение для стоимости покупки. Найдите стоимость покупки при  $a = 10,3$  и  $b = 16,8$ .

4). Укажите допустимые значения переменных в выражении  $\frac{3a - 2b}{a + b}$  и найдите его значение при  $a = 1,7$  и  $b = -1 \frac{1}{2}$ .

5). Определить знак выражения:  
 $13x + 17 - (18x + 14) + (5x - 2)$ .

6). Докажите, что сумма трех последовательных натуральных чисел делится на три.

2 вариант

1). Найдите значение выражения:

$$3 \frac{2}{11} \cdot 1 \frac{4}{7} - 4 \frac{1}{3} : 1 \frac{1}{12}$$

2). Вычислите значения выражений  $2a - 3b$  и  $3a - b$  при  $a = 8$  и  $b = -3$  и сравните их.

3). Оля купила 6 тетрадей по  $a$  рублей и 4 альбома по  $b$  рублей. Составьте выражение для стоимости покупки. Найдите стоимость покупки при  $a = 9,8$  и  $b = 14,4$ .

4). Укажите допустимые значения переменных в выражении  $\frac{4a - 3b}{a + 2b}$  и найдите его значение при  $a = 1,2$  и  $b = -\frac{1}{2}$ .

5). Определить знак выражения:  
 $19x + 22 - (14x + 15) + (5x - 8)$ .

6). Докажите, что сумма трех последовательных натуральных нечетных чисел делится на три.

### Контрольная работа № 2

1 вариант

1). Решите уравнение:

а).  $\frac{1}{3}x = 12$

б).  $6x - 10,2 = 0$

в).  $5x - 4,5 = 3x + 2,5$

г).  $2x + 7 = 3x - 2(3x - 1)$

д).  $\frac{2x}{5} = \frac{x-3}{2}$

2). При каком значении переменной разность выражений  $6x - 7$  и  $2x + 3$  равна 4?

2). Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у неё занимает 26 минут. Идет она на 6 минут дольше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе?

3). Решите уравнение  $\frac{2x-1}{3} = \frac{x+5}{8} - \frac{1-x}{2}$ .

4). В первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того, как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?

2 вариант

1). Решите уравнение:

а).  $\frac{1}{6}x = 18$

б).  $7x + 11,9 = 0$

в).  $6x - 0,8 = 3x + 2,2$

г).  $4 - 2(x+3) = 4(x-5)$

д).  $\frac{6x}{7} = \frac{x-5}{2}$

2). При каком значении переменной разность выражений  $8x - 3$  и  $3x + 4$  равна 5?

2). Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе. Сколько километров турист проехал на автобусе?

3). Решите уравнение  $\frac{1-2x}{3} - \frac{x+3}{4} = \frac{2-4x}{5}$ .

4). На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того, как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90 саженцев, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев смородины было на двух участках первоначально?

### Контрольная работа № 3

1 вариант	2 вариант
<p>1). Функция задана формулой <math>y = 2x + 3</math>. Принадлежит ли графику функции точки <math>A(1; 5)</math> и <math>B(-1; -1)</math>?</p> <p>2). Постройте график функции <math>y = 2x + 6</math>. а). Укажите точки пересечения графика с осями координат. б). Укажите с помощью графика, чему равно значение <math>y</math> при <math>x = 1,5</math></p> <p>3). График функции <math>y = kx</math> проходит через точку <math>A(-2; 4)</math>. Найти угловой коэффициент <math>k</math> и построить график этой функции.</p> <p>4). Найти точку пересечения графиков функций <math>y = 3</math> и <math>y = 2x - 1</math>.</p> <p>5). Запишите уравнение прямой, параллельной графику функции <math>y = -7x - 15</math> и проходящей через начало координат.</p>	<p>1). Функция задана формулой <math>y = -2x + 5</math>. Принадлежит ли графику функции точки <math>A(1; 3)</math> и <math>B(-1; 6)</math>?</p> <p>2). Постройте график функции <math>y = -2x + 6</math>. а). Укажите точки пересечения графика с осями координат. б). Укажите с помощью графика, при каком значении <math>x</math> значение <math>y</math> равно <math>-2</math>.</p> <p>3). График функции <math>y = kx</math> проходит через точку <math>A(2; -6)</math>. Найти угловой коэффициент <math>k</math> и построить график этой функции.</p> <p>4). Найти точку пересечения графиков функций <math>y = -1</math> и <math>y = 3x + 2</math>.</p> <p>5). Запишите уравнение прямой, параллельной графику функции <math>y = 8x + 13</math> и проходящей через начало координат.</p>

### Контрольная работа № 4

1 вариант	2 вариант
<p>1). Дано выражение <math>1 - 5x^2</math>. Найти его значение при <math>x = -4</math>.</p> <p>2). Выполните действия: а). <math>a^{10} \cdot a^{15}</math>; б). <math>a^{16} : a^{11}</math>; в). <math>(a^7)^3</math>; г). <math>(ax)^6</math>; д). <math>\left(\frac{a}{5}\right)^4</math>.</p> <p>3). Упростите выражение: а). <math>4a^7 b^5 \cdot (-2ab^2)</math>; б). <math>(-3x^4 y^2)^3</math>; в). <math>(-2a^5 y)^2</math>.</p> <p>4). Построить график функции <math>y = x^2</math>. С помощью графика определить значение <math>y</math> при <math>x = 1,5</math>.</p> <p>5). Вычислите: а). <math>\frac{7^9 \cdot 7^{11}}{7^{18}}</math>; б). <math>\frac{5^6 \cdot 125}{25^4}</math>.</p>	<p>1). Дано выражение <math>-3x^2 + 7</math>. Найти его значение при <math>x = -5</math>.</p> <p>2). Выполните действия: а). <math>x^{12} \cdot x^{10}</math>; б). <math>x^{18} : x^{13}</math>; в). <math>(x^2)^5</math>; г). <math>(xy)^7</math>; д). <math>\left(\frac{x}{3}\right)^3</math>.</p> <p>3). Упростите выражение: а). <math>-3a^5 \cdot 4ab^6</math>; б). <math>(-2xy^6)^4</math>; в). <math>(-3a^3 b^4)^3</math>.</p> <p>4). Построить график функции <math>y = x^2</math>. С помощью графика определить, при каких значениях <math>x</math> значение <math>y</math> равно 4.</p> <p>5). Вычислите: а). <math>\frac{6^{15} \cdot 6^{11}}{6^{24}}</math>; б). <math>\frac{3^{11} \cdot 27}{9^6}</math>.</p>

### Контрольная работа № 5

1 вариант	2 вариант
<p>1). Выполните действия: а). <math>(3av + 5a - b) - (12av - 3a)</math> б). <math>2x^2(3 - 5x^3)</math></p> <p>2). Вынесите общий множитель за скобки: а). <math>10ab - 15b^2</math> б). <math>18a^3 + 6a^2</math></p> <p>3). Решить уравнение: <math>9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)</math></p> <p>4). Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите</p>	<p>1). Выполните действия: а). <math>(15y^2 + 7y) - (13y - 5y^2)</math> б). <math>2c(a - 3b + 4)</math></p> <p>2). Вынесите общий множитель за скобки: а). <math>2xy - 3xy^2</math> б). <math>8b^4 + 2b^3</math></p> <p>3). Решить уравнение: <math>7 - 4(3x - 1) = 5(1 - 2x)</math></p> <p>4). В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «А» классе на 2 ученика меньше, чем в 6 «Б», а в 6 «В»</p>



1 вариант	2 вариант
<p>1). Упростить выражение:            а). <math>(x - 3)(x - 7) - 2x(3x - 5)</math>;            б). <math>4a(a - 2) - (a - 4)^2</math>;            в). <math>2(m + 1)^2 - 4m</math></p> <p>2). Разложите на множители:            а). <math>x^3 - 9x</math>;                      б). <math>-5a^2 - 10av - 5v^2</math></p> <p>3). Упростите выражение:  <math>(y^2 - 2y)^2 - y^2(y + 3)(y - 3) + 2y(2y^2 + 5)</math></p> <p>4). Разложите на множители:            а). <math>16x^4 - 81</math>;                      б). <math>x^2 - x - y^2 - y</math></p> <p>5). Докажите, что выражение <math>x^2 - 4x + 9</math> при любых значениях <math>x</math> принимает положительные значения.</p>	<p>1). Упростить выражение:            а). <math>(x - 3)(x - 7) - 2x(3x - 5)</math>;            б). <math>4a(a - 2) - (a - 4)^2</math>;            в). <math>2(m + 1)^2 - 4m</math></p> <p>2). Разложите на множители:            а). <math>c^3 - 16c</math>;                      б). <math>3a^2 - 6av + 3v^2</math></p> <p>3). Упростите выражение:  <math>(3a - a^2)^2 - a^2(a - 2)(a + 2) + 2a(7 + 3a^2)</math></p> <p>4). Разложите на множители:            а). <math>81a^4 - 1</math>;                      б). <math>a - a^2 + v + v^2</math></p> <p>5). Докажите, что выражение <math>-a^2 + 4a - 9</math> может принимать лишь отрицательные значения.</p>

### Контрольная работа № 9

1 вариант	2 вариант
<p>1). Решите систему уравнений: <math display="block">\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ 2x - y = -5 \end{cases}</math></p> <p>2). За 3 тетради и 5 карандашей Саша заплатил 29 рублей, а Таня за 1 тетрадь и 7 карандашей – 31 рубль. Сколько стоит тетрадь и сколько стоит карандаш?</p> <p>3). Решите систему уравнений:  <math display="block">\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21 \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y) \end{cases}</math></p> <p>4). Прямая <math>y = kx + b</math> проходит через точки <math>A(3; 8)</math> и <math>B(-4; 1)</math>. Найдите <math>k</math> и <math>b</math> и запишите уравнение этой прямой.</p> <p>5). Выясните, имеет ли решение система:  <math display="block">\begin{cases} 2x - 7y = 1 \\ 4x - 14y = 5 \end{cases}</math></p>	<p>1). Решите систему уравнений: <math display="block">\begin{cases} x - 6y = 20 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}</math></p> <p>2). На турбазе имеются палатки и домики, вместе их 25. В каждом домике живут 4 человека, а в палатке – 2 человека. Сколько на турбазе палаток и сколько домиков, если турбаза рассчитана на 70 человек?</p> <p>3). Решите систему уравнений:  <math display="block">\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16 \end{cases}</math></p> <p>4). Прямая <math>y = kx + b</math> проходит через точки <math>A(5; 0)</math> и <math>B(-2; 21)</math>. Найдите <math>k</math> и <math>b</math> и запишите уравнение этой прямой.</p> <p>5). Выясните, имеет ли решение система и сколько:  <math display="block">\begin{cases} 3x + 5y = 2 \\ 6x + 10y = 4 \end{cases}</math></p>