

Контрольная работа № 1.

1 вариант.

2 вариант.

1). Решите неравенства:

а). $\frac{1}{3}x > 3$; б). $1 - 6x \leq 0$;

в). $6(3,4 + x) - 4,2 > x + 1$

2). При каких значениях v значение дроби $\frac{2-v}{4}$ больше соответствующего значениядроби $\frac{14-v}{2}$?

3). Решите системы неравенств:

а). $\begin{cases} 5x - 8 > 0 \\ 3x + 4 > 0 \end{cases}$; б). $\begin{cases} 7 - 3x < 1 \\ 1,8 - x < 1,9 \end{cases}$

4). Решите уравнения:

а). $|2x + 3| = 7$; б). $|1 - 3x| = 37$

5). Решите неравенства:

а). $|2x - 1| < 3$; б). $|6x + 2| \geq 5$

1). Решите неравенства:

а). $\frac{1}{7}x < 1$; б). $3 - 5x \geq 0$;

в). $5(x - 1,8) - 4,6 > 3x - 1,6$

2). При каких значениях v значение дроби $\frac{4-3v}{2}$ меньше соответствующего значения двучлена $12 + v$?

3). Решите системы неравенств:

а). $\begin{cases} 2x + 9 > 0 \\ 9x - 1 < 0 \end{cases}$; б). $\begin{cases} 4 - 6x < 1 \\ 3,6 + x > 3,8 \end{cases}$

4). Решите уравнения:

а). $|5x + 1| = 6$; б). $|3 - 7x| = 19$

5). Решите неравенства:

а). $|10x + 1| > 21$; б). $|2 - 6x| \leq 4$

Контрольная работа № 2 (20 – 30 мин.)

1 вариант.

2 вариант.

1). Округлите число 2,53 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность округления.

2). Запишите число в стандартном виде:

а). 48,16; б). 0,0184.

3). Выполните действия (ответ округлите с точностью до 0,01):

а). $4,12 + 26,1872$; б). $3,2 \cdot 21,34$;

в). $37,12 - 19,268$; г). $9,162 : 3,25$.

4). Вычислите :

$(1,72 \cdot 6,3 + 8,2) : 5,42 - (0,16)^3$

1). Округлите число 0,38 до десятых и найдите абсолютную и относительную погрешность округления.

2). Запишите число в стандартном виде:

а). 159,6; б). 0,00043.

3). Выполните действия (ответ округлите с точностью до 0,01):

а). $12,784 + 5,36$; б). $4,5 \cdot 16,64$;

в). $47,184 - 5,26$; г). $16,45 : 2,51$.

4). Вычислите :

$(2,37 + 1,56 : 3,16) \cdot 4,81 - (3,21)^3$

Контрольная работа № 3.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Вычислите:</p> <p>а). $6\sqrt{1\frac{7}{9}} - 4$; б). $\sqrt{7,2} \cdot \sqrt{20}$;</p> <p>в). $\frac{\sqrt{216}}{\sqrt{6}}$; г). $\sqrt{5^4 \cdot 3^2}$.</p> <p>2). Упростите выражения:</p> <p>а). $4\sqrt{20} - \sqrt{125}$; б). $(3\sqrt{6} + \sqrt{12})\sqrt{3}$;</p> <p>в). $(5 - \sqrt{2})^2$.</p> <p>3). Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а). $12\sqrt{3}$; б). $-9\sqrt{2}$.</p> <p>4). Упростите выражение $\sqrt{x^2 - 6x + 9}$ и найдите его значение при $x = 2,6$.</p> <p>5). Сократите дробь:</p> <p>а). $\frac{6 - \sqrt{6}}{\sqrt{18} - \sqrt{3}}$; б). $\frac{16 - x}{4 + \sqrt{x}}$.</p> <p>6). Найдите значение выражения:</p> $\frac{4}{2\sqrt{3} + 1} - \frac{4}{2\sqrt{3} - 1}$	<p>1). Вычислите:</p> <p>а). $3\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1$; б). $\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{10}$;</p> <p>в). $\frac{\sqrt{0,72}}{\sqrt{8}}$; г). $\sqrt{3^4 \cdot 2^6}$.</p> <p>2). Упростите выражения:</p> <p>а). $5\sqrt{48} - 2\sqrt{75}$; б). $(3\sqrt{2} + \sqrt{18})\sqrt{2}$;</p> <p>в). $(4 - \sqrt{5})^2$.</p> <p>3). Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а). $15\sqrt{2}$; б). $-8\sqrt{3}$.</p> <p>4). Упростите выражение $\sqrt{25 - 10a + a^2}$ и найдите его значение при $a = 3,7$.</p> <p>5). Сократите дробь:</p> <p>а). $\frac{3 - \sqrt{3}}{\sqrt{6} - \sqrt{2}}$; б). $\frac{a - 25}{5 + \sqrt{a}}$.</p> <p>6). Найдите значение выражения:</p> $\frac{2}{3\sqrt{5} + 1} - \frac{2}{3\sqrt{5} - 1}$

Контрольная работа № 4.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите уравнения:</p> <p>а). $6x^2 - 3x = 0$; б). $25x^2 = 1$;</p> <p>в). $4x^2 + 7x - 2 = 0$; г). $4x^2 + 20x + 1 = 0$;</p> <p>д). $3x^2 + 2x + 1 = 0$; е). $\frac{x^2 + 5x}{2} - 3 = 0$.</p> <p>2). Решите биквадратное уравнение:</p> $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$ <p>3). Сократите дробь:</p> $\frac{6x^2 - x - 1}{9x^2 - 1}$ <p>4). Один из корней уравнения $x^2 + kx + 45 = 0$ равен 5. Найдите другой корень и коэффициент k.</p>	<p>1). Решите уравнения:</p> <p>а). $14x^2 - 9x = 0$; б). $16x^2 = 49$;</p> <p>в). $2x^2 - 11x + 12 = 0$; г). $x^2 - 36x + 324 = 0$;</p> <p>д). $2x^2 + x + 16 = 0$; е). $\frac{x^2 - 7x}{8} - 1 = 0$.</p> <p>2). Решите биквадратное уравнение:</p> $x^4 - 29x^2 + 100 = 0$ <p>3). Сократите дробь:</p> $\frac{3x^2 + 7x - 6}{4 - 9x^2}$ <p>4). Один из корней уравнения $x^2 - 26x + q = 0$ равен 12. Найдите другой корень и свободный член q.</p>

Контрольная работа № 5.

1 вариант.

1). Решите уравнение:

$$\frac{9}{x-2} - \frac{5}{x} = 2.$$

2). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x - 2y = 4 \\ xy = 6 \end{cases}$$

3). Решите задачу:

Расстояние от А до В длиной 60 км мотоциклист проехал по шоссе, а обратно возвращался по просёлочной дороге, которая короче первой на 5 км, уменьшая скорость на 10 км/ч. С какой скоростью ехал мотоциклист из А в В, если известно, что на путь по просёлочной дороге он затратил на 6 мин больше, чем на путь по шоссе?

2 вариант.

1). Решите уравнение:

$$\frac{3}{x} - \frac{12}{x-3} = 1.$$

2). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x - y = 1 \\ xy = 10 \end{cases}$$

3). Решите задачу:

Моторная лодка прошла 28 км против течения реки и 16 км по течению, затратив на весь путь 3 ч. Какова скорость моторной лодки в стоячей воде, если известно, что скорость течения реки равна 1 км/ч?

Контрольная работа № 6.

1 вариант.

1). При каких значениях переменной x функция $y = -2x^2 + 5x + 3$ принимает значение, равное -4 ?

2). Постройте график функции $y = x^2 - 2x - 8$. Найдите с помощью графика:

- значение y при $x = -1,5$;
- значения x , при которых $y = 3$;
- значения x , при которых $y > 0$;
- промежуток, в котором функция убывает.

3). Не выполняя построения графика функции $y = -5x^2 + 6x$, найдите её наибольшее или наименьшее значение.

4).* При каких значениях x принимают равные значения функции:

$$y = x^2 + 3x + 2 \text{ и } y = |7 - x|$$

2 вариант.

1). При каких значениях переменной x функция $y = -3x^2 + 7x + 1$ принимает значение, равное -5 ?

2). Постройте график функции $y = x^2 + 4x - 2$. Найдите с помощью графика:

- значение y при $x = -1,5$;
- значения x , при которых $y = 4$;
- значения x , при которых $y < 0$;
- промежуток, в котором функция возрастает.

3). Не выполняя построения графика функции $y = 7x^2 - 4x$, найдите её наибольшее или наименьшее значение.

4).* При каких значениях x принимают равные значения функции:

$$y = 3x^2 - 6x + 3 \text{ и } y = |3x - 3|$$

Контрольная работа № 7.

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите неравенства:</p> <p>а). $4x^2 - 4x - 15 < 0$; б). $x^2 - 81 > 0$; в). $x^2 < 1,7x$; г). $x(x + 3) - 6 < 3(x + 1)$.</p> <p>2). Решите неравенства методом интервалов:</p> <p>а). $(x + 8)(x - 3) > 0$; б). $\frac{5 - x}{x + 7} > 0$; в). $x^3 - 64x < 0$.</p> <p>3). При каких значениях x имеет смысл выражение: $\sqrt{x^2 - 2x - 35}$?</p>	<p>1). Решите неравенства:</p> <p>а). $2x^2 + 5x - 12 > 0$; б). $x^2 - 64 < 0$; в). $x^2 > 2,3x$; г). $x(x + 3) - 6 < 3(x + 1)$.</p> <p>2). Решите неравенства методом интервалов:</p> <p>а). $(x - 4)(x + 7) < 0$; б). $\frac{x - 8}{x + 3} > 0$; в). $x^3 - 49x > 0$.</p> <p>3). При каких значениях x имеет смысл выражение: $\sqrt{x^2 + 4x - 45}$</p>

Контрольная работа № 8 (итоговая).

1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Решите неравенство:</p> <p>$2x^2 + 7x - 4 > 0$.</p> <p>2). Упростите выражение:</p> <p>$\sqrt{18}(\sqrt{6} - \sqrt{2}) - 3\sqrt{12}$.</p> <p>3). Решите систему уравнений:</p> $\begin{cases} y - 5x = 1 \\ y^2 - 13x = 23 \end{cases}$ <p>4). Решите задачу:</p> <p><i>Мастер должен был изготовить 72 детали, а ученик – 64 детали. Изготавливая в час на 4 детали больше, чем ученик, мастер выполнил заказ на 2 часа раньше. Сколько деталей изготавливал в час мастер и сколько ученик ?</i></p> <p>5). Найдите координаты вершины параболы $y = x^2 - 4x + 3$ и координаты точек пересечения этой параболы с осями координат.</p>	<p>1). Решите неравенство:</p> <p>$6x^2 - 7x - 24 < 0$.</p> <p>2). Упростите выражение:</p> <p>$\sqrt{28}(\sqrt{14} - \sqrt{7}) - 2\sqrt{98}$.</p> <p>3). Решите систему уравнений:</p> $\begin{cases} x - 4y = 3 \\ x^2 - 21y = 28 \end{cases}$ <p>4). Решите задачу:</p> <p><i>Две соревнующиеся бригады рабочих должны были изготовить по 240 деталей. Первая бригада изготавливала в день на 8 деталей больше, чем вторая, и в результате выполнила заказ на 1 день раньше второй. Сколько деталей изготавливала в день каждая бригада ?</i></p> <p>5). Найдите координаты вершины параболы $y = -x^2 + 6x - 8$ и координаты точек пересечения этой параболы с осями координат.</p>