Контрольная работа №1

***по теме «Неравенства»***

1 вариант

1. Докажите неравенство $\left(a-4\right)^{2}>a\left(a-8\right)$
2. Известно, что $3<m<6 и 4<n<5.$

Оцените значение выражения:

1. $3m+n; 2) mn; 3) m-n.$
2. Решите неравенство:

$$1)-2x>8 2) 6+x>3-2x$$

1. Решите систему неравенств:

$1)\left\{\begin{array}{c}5x-20<0,\\3x+18>0;\end{array}\right. 2)\left\{\begin{array}{c}2x+40>30,\\21-4x<5.\end{array}\right.$

1. Найдите множество решений неравенства:

$$1)\frac{2x}{3}-\frac{x-1}{6}+\frac{x+2}{2}\geq 0; 2) 4x+3>2(3x-4)-2x$$

1. Найдите целые решения системы неравенств

$$\left\{\begin{array}{c}5x-1>2x+4,\\x\left(x-6\right)-\left(x+2\right)\left(x-3\right)\geq x-30.\end{array}\right.$$

1. При каких значениях переменной имеет смысл выражение: $ \sqrt{2x+5}+\frac{4}{\sqrt{7-x}}$?
2. Докажите неравенство:

$$26a^{2}+10ab+b^{2}+2a+4>0.$$

Контрольная работа №1

***по теме «Неравенства»***

1. вариант

1.Докажите неравенство $\left(x-2\right)^{2}>x\left(x-4\right)$

2.Известно, что $2<a<7 и 3<b<9.$

Оцените значение выражения:

$$1)a+2b; 2) ab; 3) a-b.$$

3.Решите неравенство:

$$1)-3x<9; 2) 4+x<9-4x$$

4.Решите систему неравенств:

$1)\left\{\begin{array}{c}7x-21<0,\\5x+10>0;\end{array}\right. 2)\left\{\begin{array}{c}3x+12<-3,\\11-5x>26.\end{array}\right.$

1. Найдите множество решений неравенства:

$$1)\frac{x}{4}-\frac{2x-1}{6}+\frac{x-5}{2}\leq 0; 2) 6x+5<2(x-7)+4x$$

1. Найдите целые решения системы неравенств

$$\left\{\begin{array}{c}(x+1)^{2}-x\left(x-1\right)\leq 5+x,\\4x+3>x-4.\end{array}\right.$$

1. При каких значениях переменной имеет смысл выражение: $ \sqrt{3x+11}+\frac{5}{\sqrt{4-x}}$?
2. Докажите неравенство:

$$4x^{2}-4xy+2y^{2}+12y+37>0.$$

Контрольная работа №1

***по теме «Неравенства»***

1. вариант

1. Докажите неравенство $\left(b-3\right)^{2}>b\left(b-6\right)$

 2. Известно, что $1<a<5 и 2<b<6.$

Оцените значение выражения:

$$1)4a+b; 2) ab; 3) a-b.$$

 3. Решите неравенство:

$$1)-5x>15; 2) 3+x>7-x.$$

1. Решите систему неравенств:

$1)\left\{\begin{array}{c}4x-16<0,\\3x+12>0;\end{array}\right. 2)\left\{\begin{array}{c}4x+11>31,\\5-3x<17.\end{array}\right.$

1. Найдите множество решений неравенства:

$$1)\frac{2x}{5}-\frac{x+4}{10}+\frac{x-1}{15}\geq 0; 2) 3x+12>2(4x-3)-5x$$

1. Найдите целые решения системы неравенств

$$\left\{\begin{array}{c}\left(x+2\right)\left(x+3\right)-x(x+1)\geq 3x+3,\\5x-3<2x+1.\end{array}\right.$$

1. При каких значениях переменной имеет смысл выражение: $ \sqrt{5x+3}+\frac{1}{\sqrt{6-x}}$?
2. Докажите неравенство:

$$m^{2}+37n^{2}+12mn-8n+20>0.$$

Контрольная работа №1

***по теме «Неравенства»***

1. вариант
2. Докажите неравенство $\left(a-5\right)^{2}>a\left(a-10\right)$
3. Известно, что $4<m<7 и 1<n<10.$

Оцените значение выражения:

$$1)m+5n; 2) mn; 3) m-n.$$

1. Решите неравенство:

$$1)-4x<16; 2) 5-x<29-7x$$

1. Решите систему неравенств:

$1)\left\{\begin{array}{c}7x+14>0,\\3x-9<0;\end{array}\right. 2)\left\{\begin{array}{c}5x-14<16,\\9-7x>-19.\end{array}\right.$

1. Найдите множество решений неравенства:

$$1)\frac{3x}{2}-\frac{x-3}{8}+\frac{2x+2}{12}\geq 0; 2) 5x-4>3(x+7)+2x$$

1. Найдите целые решения системы неравенств

$$\left\{\begin{array}{c}(x+4)^{2}-x(x+2)>2x+11,\\6x+5\leq 5x+7.\end{array}\right.$$

1. При каких значениях переменной имеет смысл выражение: $ \sqrt{6x+1}+\frac{3}{\sqrt{5-x}}$?
2. Докажите неравенство:

$$49b^{2}-14bc+2c^{2}+16c+69>0.$$

Контрольная работа № 2

***по теме «Функция. Квадратичная функция,***

***её график и свойства»***

Вариант 11. Функция задана формулой $f\left(x\right)=\frac{1}{3}x^{2}-2x.$ Найдите:

1)$f\left(-6\right) и f\left(2\right); 2) нули функции.$

2. Найдите область определения функции $f\left(x\right)=\frac{x-4}{x^{2}-x-6}$

3. Постройте график функции $f\left(x\right)=x^{2}-4x+3$

Используя график, найдите:

1) область значений функции;

2) промежуток убывания функции;

3) множество решений неравенства $f(x)>0$.

4. Постройте график функции:

$1) f\left(x\right)=\sqrt{x}+1; 2) f\left(x\right)=\sqrt{x+1}$.

5. Найдите область определения функции

$$f\left(x\right)=\sqrt{x-2}+\frac{7}{x^{2}-16}$$

6. При каких значениях *b* и *c* вершина параболы

 $y=2x^{2}+bc+c$ находится в точке А(-3;-2)?

Контрольная работа № 2

***по теме «Функция. Квадратичная функция,***

 ***её график и свойства»***

Вариант 21.Функция задана формулой $f\left(x\right)=\frac{1}{4}x^{2}-x.$ Найдите:

1)$f\left(-2\right) и f\left(3\right); 2) нули функции.$

2.Найдите область определения функции $f\left(x\right)=\frac{x+2}{x^{2}+x-20}$

3. Постройте график функции $f\left(x\right)=x^{2}-2x-8$

Используя график, найдите:

1) область значений функции;

2) промежуток возрастания функции;

3) множество решений неравенства $f(x)<0$.

4.Постройте график функции:

$1) f\left(x\right)=\sqrt{x}-2; 2) f\left(x\right)=\sqrt{x-2}$.

5. Найдите область определения функции

$$f\left(x\right)=\sqrt{x-1}+\frac{2}{x^{2}-9}$$

6. При каких значениях *b* и *c* вершина параболы

 $y=3x^{2}+bc+c$ находится в точке А(-2;1)?

Контрольная работа № 2

***по теме «Функция. Квадратичная функция,***

***её график и свойства»***

Вариант 31. Функция задана формулой $f\left(x\right)=\frac{1}{2}x^{2}-3x.$ Найдите:

1)$f\left(2\right) и f\left(-3\right); 2) нули функции.$

2. Найдите область определения функции $f\left(x\right)=\frac{x-5}{x^{2}+x-6}$

3. Постройте график функции $f\left(x\right)=x^{2}-2x-3$

Используя график, найдите:

1) область значений функции;

2) промежуток убывания функции;

3) множество решений неравенства $f(x)<0$.

4. Постройте график функции:

$1) f\left(x\right)=\sqrt{x}+3; 2) f\left(x\right)=\sqrt{x+3}$.

5. Найдите область определения функции

$$f\left(x\right)=\sqrt{x-3}+\frac{7}{x^{2}-25}$$

6. При каких значениях *b* и *c* вершина параболы

 $y=-2x^{2}+bc+c$ находится в точке А(2;1)?

Контрольная работа № 2

***по теме «Функция. Квадратичная функция,***

***её график и свойства»***

Вариант 41. Функция задана формулой $f\left(x\right)=\frac{1}{5}x^{2}-6x.$ Найдите:

1)$f\left(5\right) и f\left(-1\right); 2) нули функции.$

2. Найдите область определения функции $f\left(x\right)=\frac{x+6}{x^{2}-3x-4}$

3. Постройте график функции $f\left(x\right)=x^{2}-8x+7$

Используя график, найдите:

1) область значений функции;

2) промежуток возрастания функции;

3) множество решений неравенства $f(x)>0$.

4. Постройте график функции:

$1) f\left(x\right)=\sqrt{x}+2; 2) f\left(x\right)=\sqrt{x+2}$.

5. Найдите область определения функции

$$f\left(x\right)=\sqrt{x+3}+\frac{7}{x^{2}-36}$$

6. При каких значениях *b* и *c* вершина параболы

 $y=-4x^{2}+bc+c$ находится в точке А(3;1)?

Контрольная работа № 3

***по теме «Решение квадратных неравенств.***

***Системы уравнений с двумя переменными»***

 Вариант 11. Решите неравенство:

1. $x^{2}-4x-5>0;$ $3) x^{2}>16$
2. $3x^{2}-12x\leq 0;$ $4)x^{2}-4x+4\leq 0.$

2. Решите систему уравнений$ \left\{\begin{array}{c}x-5y=3\\xy+3y=11.\end{array}\right.$

3. Найдите область определения функции:

$1) y=\sqrt{5x-x^{2}}; 2)y=\frac{6}{\sqrt{8+10x-3x^{2}}}$.

4. Решите графически систему уравнений:$ \left\{\begin{array}{c}y=x^{2}-6x,\\x-y=6.\end{array}\right.$

5. Расстояние между двумя сёлами, равное 6 км, велосипедист проезжает на 1 ч быстрее, чем проходит это расстояние пешеход. Найдите скорость каждого из них, если за 2 ч пешеход проходит на 4 км меньше, чем велосипедист проезжает за 1 ч.

6. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}x^{2}+12xy+36y^{2}=16,\\x-6y=-8.\end{array}\right.$

Контрольная работа № 3

***по теме «Решение квадратных неравенств.***

***Системы уравнений с двумя переменными»***

 Вариант 2 1. Решите неравенство:

$1)x^{2}+2x-3<0;$ $3) x^{2}<9$

$ 2)2x^{2}+6x\geq 0;$ $4)x^{2}-8x+16>0.$

 2. Решите систему уравнений$ \left\{\begin{array}{c}x+3y=5\\xy+4y=6.\end{array}\right.$

 3. Найдите область определения функции:

$ 1) y=\sqrt{3x-x^{2}}; 2)y=\frac{4}{\sqrt{4-8x-5x^{2}}}$.

 4. Решите графически систему уравнений:$\left\{\begin{array}{c}y=x^{2}+2x,\\y-x=2.\end{array}\right.$

5. Из двух городов, расстояние между которыми равно 25 км, выехали одновременно навстречу друг другу два велосипедиста и встретились через 1 ч после начала движения. Найдите скорость каждого велосипедиста, если один из них проезжает 30 км на 1 ч быстрее другого.

 6. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}4x^{2}+4xy+y^{2}=25,\\2x-y=3.\end{array}\right.$

Контрольная работа № 3

***по теме «Решение квадратных неравенств.***

***Системы уравнений с двумя переменными»***

 Вариант 3 1. Решите неравенство:

$1)x^{2}+3x-4>0;$ $3) x^{2}>4$

$ 2)4x^{2}-8x\leq 0;$ $4)x^{2}-10x+25\leq 0.$

 2. Решите систему уравнений$ \left\{\begin{array}{c}y+2x=5\\2x-xy=-1.\end{array}\right.$

 3. Найдите область определения функции:

$ 1) y=\sqrt{4x-x^{2}}; 2)y=\frac{5}{\sqrt{5-14x-3x^{2}}}$.

 4. Решите графически систему уравнений:$\left\{\begin{array}{c}y=x^{2}+4x,\\y-x=4.\end{array}\right.$

5. Расстояние между двумя посёлками, равное 12 км,

первый пешеход проходит на 1 ч быстрее второго. Найдите скорость каждого пешехода, если второй пешеход за 2 ч проходит на 2 км больше, чем первый за 1ч.

 6. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}9x^{2}-12xy+4y^{2}=9,\\x+2y=9.\end{array}\right.$

Контрольная работа № 3

***по теме «Решение квадратных неравенств.***

***Системы уравнений с двумя переменными»***

 Вариант 4 1. Решите неравенство:

$1)x^{2}+5x-6<0;$ $ 3) x^{2}>4$

$ 2)8x^{2}+24x\geq 0;$ $4)x^{2}-12x+36>0.$

 2. Решите систему уравнений$ \left\{\begin{array}{c}y+2x=4\\xy+2x=-12.\end{array}\right.$

 3. Найдите область определения функции:

$ 1) y=\sqrt{7x-x^{2}}; 2)y=\frac{11}{\sqrt{9+7x-2x^{2}}}$.

 4. Решите графически систему уравнений:$\left\{\begin{array}{c}y=4x-x^{2},\\2x+y=5.\end{array}\right.$

5. От двух пристаней, расстояние между которыми равно 50 км, отправились одновременно навстречу друг другу два катера и встретились через 1 ч после начала движения. Найдите скорость каждого катера, если один из них проходит 60 км на 1 ч быстрее другого.

 6. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}16x^{2}+8xy+y^{2}=36,\\3x-y=8.\end{array}\right.$

 Контрольная работа № 4

***по теме «Элементы прикладной математики»***

 Вариант 1

1. Вкладчик положил в банк 20 000 р. под 6 % годовых Сколько денег

будет на его счёте через 2 года?

2.Найдите абсолютную погрешность приближения числа $\frac{1}{6} $

числом 0,16.

3. Сколько трёхзначных чисел, все цифры которых различны, можно записать с помощью цифр 0, 2, 7 и 8?

4. Найдите среднее значение, моду, медиану и размах совокупности данных: 7, 5, 4, 6, 4, 3, 8, 5, 4, 2.

5. В коробке лежат 20 карточек, пронумерованных числами

от 1 до 20. Какова вероятность того, что на карточке, взятой наугад,

будет записано число, которое:

1) кратно числу 4; 2) не кратно ни числу 2, ни числу 5?

6. Имеется два металлических сплава, один из которых содержит 30 % меди, а второй — 70 % меди. Сколько килограммов каждого из них надо взять, чтобы получить 120 кг сплава, содержащего 40 % меди?

7. Цена некоторого товара сначала повысилась на 30 %,

а затем снизилась на 20 %. Как и на сколько процентов изменилась цена вследствие этих двух переоценок?

8. В коробке лежат шары, из которых 18 — зелёные, а остальные — жёлтые. Сколько жёлтых шаров в коробке, если вероятность того, что выбранный наугад шар является жёлтым, равна $\frac{2}{3}$?

9. Число 5 составляет от положительного числа x столько же процентов, сколько число x составляет от числа 80. Найдите число x.

 Контрольная работа № 4

***по теме «Элементы прикладной математики»***

 Вариант 2

1. Вкладчик положил в банк 30 000 р. под 8 % годовых. Сколько денег будет на его счёте через 2 года?

2. Найдите абсолютную погрешность приближения числа $\frac{1}{7}$

числом 0,14.

3. Сколько трёхзначных чётных чисел, все цифры которых различны, можно записать с помощью цифр 3, 5, 6 и 7?

4. Найдите среднее значение, моду, медиану и размах совокупности данных: 2, 3, 3, 5, 4, 4, 5, 1, 2, 5.

5. В коробке лежат 20 карточек, пронумерованных числами от 1 до 20. Какова вероятность того, что на карточке, взятой наугад, будет записано число, которое:

1) кратно числу 5; 2) не кратно ни числу 3, ни числу 4?

 6. Сколько граммов трёхпроцентного и сколько граммов восьмипроцентного растворов соли надо взять, чтобы получить 260 г пятипроцентного раствора?

 7. Цена некоторого товара сначала снизилась на 20 %, а затем повысилась на 10 %. Как и на сколько процентов изменилась цена вследствие этих двух переоценок?

 8. В коробке лежат шары, из которых 24 — чёрные, а остальные — белые. Сколько белых шаров в коробке, если вероятность того, что выбранный наугад шар является белым, равна $\frac{3}{7}$?

 9. Число 4 составляет от положительного числа x столько же процентов, сколько число x составляет от числа 25. Найдите число x.

 Контрольная работа № 4

***по теме «Элементы прикладной математики»***

 Вариант 3

1. Вкладчик положил в банк 80 000 р. под 5 % годовых. Сколько денег будет на его счёте через 2 года?

2. Найдите абсолютную погрешность приближения числа $\frac{5}{6}$ числом 0,84.3. Сколько трёхзначных нечётных чисел, все цифры которых различны, можно записать с помощью цифр 2, 6, 7 и 8?

4. Найдите среднее значение, моду, медиану и размах совокупности данных: 3, 8, 5, 2, 6, 8, 9, 2, 8, 9.

5. В коробке лежат 20 карточек, пронумерованных числами от 1 до 20. Какова вероятность того, что на карточке, взятой наугад, будет

 записано число, которое:

1) кратно числу 3; 2) не кратно ни числу 4, ни числу 5?

6. Металлолом одного сорта содержит 12 % меди, а другого —

30 % меди. Сколько килограммов металлолома каждого сорта надо

 взять, чтобы получить 180 кг сплава, содержащего 25 % меди?

7. Цена некоторого товара сначала повысилась на 20 %, а затем

снизилась на 10 %. Как и на сколько процентов изменилась цена

вследствие этих двух переоценок?

8.В коробке лежат шары, из которых 20 — красные, а остальные —

 синие. Сколько синих шаров в коробке, если вероятность того, что выбранный наугад шар является синим, равна $\frac{4}{9}$?

9. Число 8 составляет от положительного числа *x* столько же процентов, сколько число x составляет от числа 18. Найдите число *x*.

Контрольная работа № 4

***по теме «Элементы прикладной математики»***

 Вариант 4

 1. Вкладчик положил в банк 40 000 р. под 9 % годовых. Сколько денег будет на его счёте через 2 года?

 2. Найдите абсолютную погрешность приближения числа $\frac{3}{7}$ числом 0,43.

 3. Сколько трёхзначных чисел, кратных пяти, все цифры которых различны, можно записать с помощью цифр 2, 3, 5 и 6?

 4. Найдите среднее значение, моду, медиану и размах совокупности данных: 4, 7, 3, 9, 7, 5, 6, 7, 3, 10.

 5. В коробке лежат 20 карточек, пронумерованных числами от 1 до 20. Какова вероятность того, что на карточке, взятой наугад, будет записано число, которое:

1) кратно числу 8; 2) не кратно ни числу 2, ни числу 3?

 6. Первый сплав содержит 20 % цинка, а второй — 40 % цинка. Сколько килограммов каждого сплава надо взять, чтобы получить 12 кг сплава, содержащего 30 % меди?

 7. Цена некоторого товара сначала снизилась на 10 %, а затем повысилась на 10 %. Как и на сколько процентов изменилась цена вследствие этих двух переоценок? 8. В коробке лежат шары, из которых 12 — фиолетовые, а остальные — бирюзовые. Сколько бирюзовых шаров в коробке, если вероятность того, что выбранный наугад шар является бирюзовым, равна $\frac{7}{10}$?

9. Число 9 составляет от положительного числа *x* столько же процентов, сколько число x составляет от числа 25. Найдите число *x*.

Контрольная работа № 5

***по теме: Числовые последовательности***

Вариант 1

1. Найдите двенадцатый член и сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии$ (a\_{n}) $, если $a\_{1}$= 3, $a\_{2}$= 7.

2. Найдите седьмой член и сумму первых шести членов геометрической прогрессии $(b\_{n})$, если $b\_{1}=-\frac{1}{4}$ и *q* = 2.

3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии

 27, −9, 3, ... .

4. Найдите номер члена арифметической прогрессии $(a\_{n})$, равного 6,4, если $a\_{1}$ = 3,6 и *d* = 0,4.

5. Какие два числа надо вставить между числами 2 и −54,

чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию?

 6. При каком значении x значения выражений *2x − 1, x + 3*

 *и x + 15* будут последовательными членами геометрической прогрессии? Найдите члены этой прогрессии.

7. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 7, которые больше 100 и меньше 200.

Контрольная работа № 5

***по теме: Числовые последовательности***

Вариант 2

1. Найдите восьмой член и сумму первых восьми членов арифметической прогрессии $(a\_{n})$, если $a\_{1}$= 1, $a\_{2}$= 4.

2. Найдите четвёртый член и сумму первых пяти членов геометрической прогрессии $(b\_{n})$, если $b\_{1}=\frac{1}{9}$ и *q* = 3.

3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии −64, 32, −16, ... .

4. Найдите номер члена арифметической прогрессии$(a\_{n})$, равного 3,6, если $a\_{1}$ = 2,4 и *d* = 0,2.

5. Какие два числа надо вставить между числами 8 и −64, чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию?6. При каком значении x значения выражений *3x − 2, x + 2 и*

*x + 8* будут последовательными членами геометрической прогрессии? Найдите члены этой прогрессии.

7. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 5, которые больше 150 и меньше 250.

Контрольная работа № 5

***по теме: Числовые последовательности***

Вариант 3

1. Найдите десятый член и сумму первых десяти членов арифметической прогрессии $(a\_{n}) $, если $a\_{1}$= 2, $a\_{2}$=6.

2. Найдите третий член и сумму первых четырёх членов геометрической прогрессии $(b\_{n})$, если $b\_{1}=-\frac{1}{25}$ и *q* = 5.

3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии

−4, 1 $-\frac{1}{4}$, ... .

4. Найдите номер члена арифметической прогрессии $(a\_{n})$, равного 4,9, если $a\_{1}$ = 1,4 и *d* = 0,5.

5. Какие два числа надо вставить между числами 4 и −108, чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию?

6. При каком значении x значения выражений *x − 3, x + 4* и

*2x − 40* будут последовательными членами геометрической прогрессии? Найдите члены этой прогрессии.

7. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 9,

которые больше 120 и меньше 210.

 Контрольная работа № 5

***по теме: Числовые последовательности***

Вариант 4

1. Найдите седьмой член и сумму первых семи членов арифметической прогрессии $(a\_{n}) $, если $a\_{1}$= 5, $a\_{2}$=11.

 2. Найдите шестой член и сумму первых шести членов геометрической прогрессии $(b\_{n})$, если $b\_{1}=\frac{1}{8}$ и *q* =2.

3. Найдите сумму бесконечной геометрической прогрессии

−6, 1,$-\frac{1}{6}$ , ... .

4. Найдите номер члена арифметической прогрессии $(a\_{n})$, равного 8,9, если $a\_{1}$ = 4,1 и *d* = 0,6.

5. Какие два числа надо вставить между числами 3 и −192, чтобы они вместе с данными числами образовали геометрическую прогрессию?

6. При каком значении x значения выражений *x − 7, x + 5* и

*3x + 1* будут последовательными членами геометрической прогрессии? Найдите члены этой прогрессии.

7. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 11, которые больше 100 и меньше 180.

Контрольная работа № 6

***по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся»***

Вариант 1

1. Решите неравенство $11x-\left(3x+4\right)>9x-7.$
2. Постройте график функции $f\left(x\right)=-x^{2}-6x-5.$ Пользуясь графиком, найдите:
3. промежуток убывания функции;
4. множество решений неравенства$-x^{2}-6x-5\leq 0.$
5. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}x-y=1,\\x^{2}+2y=33.\end{array}\right.$
6. Найдите сумму первых семи членов арифметической прогрессии, если её третий член равен −5, а шестой

равен 2,5.

1. Две бригады, работая вместе, могут выполнить производственное задание за 6 ч. Если первая бригада проработает самостоятельно 2 ч, а потом вторая бригада проработает 3 ч, то будет выполнено $\frac{2}{5}$ задания.

За сколько часов каждая бригада может выполнить данное производственное задание самостоятельно?

1. При каких значениях *a* уравнение $x^{2}+\left(a+3\right)x+1=0$ не имеет корней?
2. На четырёх карточках записаны числа 3, 4, 5 и 6. Какова вероятность того, что произведение чисел, записанных

на двух наугад выбранных карточках, будет кратным числу 10?

Контрольная работа № 6

***по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся»***

Вариант 2

1. Решите неравенство $6x-5\left(2x+8\right)>14+2x.$
2. Постройте график функции $f\left(x\right)=x^{2}-6x+5.$

Пользуясь графиком, найдите:

 1)промежуток возрастания функции;

 2)множество решений неравенства$x^{2}-6x+5\geq 0.$

1. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}y-x=2,\\y^{2}+4x=13.\end{array}\right.$
2. Найдите сумму первых одиннадцати членов арифметической прогрессии, если её четвёртый член равен 2,6, а шестой равен 1,2.
3. Два тракториста, работая вместе, могут вспахать поле за 14 ч. Если первый тракторист проработает самостоятельно 7 ч, а потом второй тракторист проработает 14 ч, то будет вспахано $\frac{2}{3}$ поля. За сколько часов каждый тракторист может вспахать это поле самостоятельно?
4. При каких значениях *a* уравнение $x^{2}+\left(a-2\right)x+1=0$ имеет два различных корня?
5. На четырёх карточках записаны числа 1, 2, 3 и 4. Какова вероятность того, что сумма чисел, записанных на двух наугад выбранных карточках, будет чётным числом?

Контрольная работа № 6

***по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся»***

Вариант 3

1. Решите неравенство $13x-4\left(x+1\right)<8+5x.$
2. Постройте график функции $f\left(x\right)=-x^{2}-2x+3.$ Пользуясь графиком, найдите:

1)промежуток убывания функции;

2)множество решений неравенства$-x^{2}-2x+3\leq 0.$

1. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}x-y=2,\\y^{2}-3x=12.\end{array}\right.$
2. Найдите сумму первых десяти членов арифметической прогрессии, если её третий член равен 9, а восьмой равен 24.
3. Двое маляров, работая вместе, могут покрасить фасад школы за 12 ч. Если первый маляр проработает самостоятельно 5 ч, а потом второй маляр проработает 4 ч, то будет покрашено $\frac{11}{30} $фасада. За сколько часов каждый маляр может покрасить фасад школы самостоятельно?
4. При каких значениях *a* уравнение $x^{2}-\left(a-1\right)x+4=0$ не имеет корней?
5. На четырёх карточках записаны числа 2, 5, 6 и 10.

Какова вероятность того, что произведение чисел, записанных на двух наугад выбранных карточках, будет кратным числу 4?

Контрольная работа № 6

***по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся»***

Вариант 4

1. Решите неравенство $2x-3\left(x+4\right)<x-16.$
2. Постройте график функции $f\left(x\right)=x^{2}-4x+3.$ Пользуясь графиком, найдите:

1)промежуток возрастания функции;

2)множество решений неравенства$x^{2}-4x+3\leq 0.$

1. Решите систему уравнений $\left\{\begin{array}{c}x+y=1,\\x^{2}-3y=1.\end{array}\right.$
2. Найдите сумму первых шести членов арифметической прогрессии, если её третий член равен 54, а пятый равен 6.
3. Если открыть одновременно две трубы, то бассейн будет наполнен водой за 8 ч. Если сначала наполнять бассейн только через одну трубу в течение 12 ч, а потом только через другую в течение 3 ч, то водой будет наполнено $\frac{3}{4}$ бассейна. За сколько часов может быть наполнен бассейн через каждую трубу?
4. При каких значениях *a* уравнение $x^{2}-\left(a-5\right)x+9=0$ имеет два различных корня?
5. На четырёх карточках записаны числа 3, 6, 9 и 14. Какова вероятность того, что произведение чисел, записанных на двух наугад выбранных карточках, не будет кратным числу 9?