**Контрольная работа по алгебре в 7 классе за 1 полугодие**

(уровень А)

**1 вариант**

1. Найдите значение выражения $a+$0,5$b^{3}$ при $a=$20, $b=-$4.

2. Решите уравнение: 2,3(4*х* – 3) = 6*х* – 8,5.

3. Три бригады слесарей изготовили 1085 деталей. Сколько деталей изготовила каждая бригада, если известно, что вторая бригада изготовила деталей в 2 раза больше, чем первая, а третья на 70 деталей меньше, чем вторая?

4. Постройте график функции: у = - 4$x$ + 8. Найдите: *a*) значение $y$, которому соответствует $x$ = 2,5;  *б*) значение $x$, при котором $y$ = 2.

Проходит ли график функции через точку $K (2; -1)$.

5. Решите систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}5x-2y=11,\\4x-y=4.\end{array}\right.$

**2 вариант**

1. Найдите значение выражения $a+$0,5$b^{3}$ при $a=$20, $b=-$4.

2. Решите уравнение: 1,6(5*х* – 1) = 1,8*х* – 4,7.

3. В трех школах 3080 учащихся. В первой школе учащихся в 2 раза меньше, чем во второй, а в третьей на 80 учащихся больше, чем в первой. Сколько учеников в каждой школе?

4. Постройте график функции: у = 2$x$ - 8. Найдите: *a*) значение $y$, которому соответствует $x=-$3;  *б*) значение $x$, при котором $y=-$2 .

Проходит ли график функции через точку $K (1; -4)$.

5. Решите систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}3x+5y=12,\\x-2y=-7.\end{array}\right.$

**Контрольная работа по алгебре в 7 классе за 1 полугодие**

(уровень Б)

**1 вариант**

1. Решите уравнение: $\frac{3x-4}{9}-\frac{5x-7}{6}=\frac{4x+7}{18}$.

2. Постройте в координатной плоскости прямую, проходящую через точки $C (-4; 3)$ и $D (3; -1)$. Найдите координаты точек, в которых эта прямая пересекает ось $x$ и ось $y$.

3. Вычислите: *a*) $\frac{7^{9}∙7^{11}}{7^{18}}$;*b*) $\frac{5^{6}∙125}{25^{4}}$.

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, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев смородины было на двух участках первоначально?

5. Решите систему уравнений: 

 **2 вариант**

1. Решите уравнение: $\frac{3x-5}{7}+\frac{2x+1}{14}=\frac{2x-3}{2}$ .

2. Постройте в координатной плоскости прямую, проходящую через точки $A (3; 4)$ и $B (-5; -1)$. Найдите координаты точек, в которых эта прямая пересекает ось $x$ и ось $y$.

3. Вычислите: *a*) $\frac{6^{15}∙6^{11}}{6^{24}}$; *b*) $\frac{3^{11}∙27}{9^{6}}$.

4. В первом мешке в 3 раза больше картофеля, чем во втором. После того как из первого мешка взяли 30 кг картофеля, а во второй насыпали еще 10 кг, в обоих мешках картофеля стало поровну. Сколько килограммов картофеля было в двух мешках первоначально?

5. Решите систему уравнений: 

**Контрольная работа по алгебре в 8 классе за 1 полугодие**

(уровень А)

**1 вариант**

1. Упростить выражение: а); б).

2. Выполнить действия: а); б).

3. Найдите допустимые значения переменной:

а)  б) ; в) 4 г) .

4. Решить уравнения: а) ; б) .

5. Упростить выражение и найти его значение при х = - 3.

**2 вариант**

1. Упростить выражение: а); б).

2. Выполнить действия: а); б).

3. Найдите допустимые значения переменной:

а)  б) ; в) 4 г) .

4. Решить уравнения: а) ; б) .

5. Упростить выражение и найти его значение при х = - 1.

**Контрольная работа по алгебре в 8 классе за 1 полугодие**

(уровень Б)

**1 вариант**

1. Упростите выражение: $\left(\frac{c}{c-2}-\frac{c}{c+2}-\frac{c^{2}+4}{4-c^{2}}\right)∙\frac{\left(2-c\right)^{2}}{2c+c^{2}}$.

2. Докажите тождество: $\frac{\frac{1}{a-2b}–\frac{1}{a+2b}}{\frac{1}{a-2b}+ \frac{1}{a+2b}}–\frac{a+2b}{a}$= $-$ 1.

3. Решите графически уравнение: $\sqrt{x-2}=x-4$.

4. Известно, что $x+\frac{1}{x}=2,5$. Не вычисляя $x$, найдите $x^{2}+\frac{1}{x^{2}.}$

5. Найдите значение выражения: $\sqrt{34-24\sqrt{2}}-\sqrt{34+24\sqrt{2}}$ .

**2 вариант**

1. Упростите выражение: $\frac{x^{2}+3x}{\left(x-3\right)^{2}}:\left(\frac{3}{x+3}+\frac{x^{2}+9}{x^{2}-9}-\frac{3}{3-x}\right).$

2. Докажите тождество: $\frac{\frac{1}{x+3y}+ \frac{1}{x-3y}}{\frac{1}{x+3y}-\frac{1}{x-3y}}+ \frac{x+3y}{3y}$= 1.

3. Решите графически уравнение: $\sqrt{x+4}=-x-5$.

4. Известно, что $\frac{1}{a}-a=1,2$. Не вычисляя $a$, найдите $\frac{1}{a^{2}}+a^{2}.$

5. Найдите значение выражения: $\sqrt{9-4\sqrt{5}}-\sqrt{9+4\sqrt{5}}$ .

**Годовая контрольная работа по алгебре в 7 классе**

(уровень А)

**1 вариант**

1. Упростите выражения: а) ; б) .
2. Решите систему уравнений: 
3. Разложите на множители: а) ; б) .
4. Постройте график функции . Найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой .
5. Расстояние по реке между пунктами *A* и *B*туда и обратно катер проходит за 8 часов. Найдите это расстояние, если собственная скорость катера 8 км/ч, а скорость течения 2 км/ч.

**2 вариант**

1. Упростите выражения: а) ; б) .
2. Решите систему уравнений: 
3. Разложите на множители: а) ; б) .
4. Постройте график функции . Найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой .
5. Над выполнением заказа ученик работал 8 часов, а мастер выполнил такой же заказ за 6 часов. Сколько деталей составляет заказ, если мастер и ученик за час вместе изготовляют 7 деталей?

**Годовая контрольная работа по алгебре в 7 классе**

(уровень Б)

1. вариант

1.Упростите выражения: а) ; б)

2.Разложите на множители: а) ; б) .

3.Решите систему уравнений: 

4. В первый день велосипедист проехал на 30 км больше, чем во второй. Какое расстояние он проехал за два дня, если на весь путь затрачено 5 часов, причем в первый день он ехал со скоростью 20 км/ч, а во второй - 15 км/ч.

 5.Постройте график функции , где



С помощью графика определите, при каких значениях график функции  пересекает прямуюв двух точках.

2 вариант

1. Упростите выражения:а) ;б).
2. Разложите на множители: а) ; б) .
3. Решите систему уравнений: 
4. Лодка прошла по озеру на 9 км больше, чем по течению реки, затратив на весь путь 9 часов. Какое общее расстояние прошла лодка, если ее скорость по озеру 6 км/ч, а скорость течения – 3 км/ч.
5. Постройте график функции , где



С помощью графика определите, при каких значениях  график функции  пересекает прямуюв двух точках

**Годовая контрольная работа по алгебре в 8 классе**

(уровень А)

1. **вариант**

1 Решить уравнение: 2*х2 +* 3*х –* 2 = 0.

1. Упростить выражения: а); б) .
2. Решите неравенство: 
3. Упростить выражение: .
4. Спортивная лодка прошла расстояние 45 км против течения реки и такое же расстояние по течению, затратив на весь путь 14 часов. Определите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.
5. **вариант**

1. Решить уравнение: 3*х2 +* 8*х –* 3 = 0.

 2 .Упростить выражения: а); б) .

3.Решите неравенство: 

4.Упростить выражение: .

5.Катер, собственная скорость которого 8 км/ч, прошел по реке расстояние равное 15 км по течению и такое же расстояние против течения. Найди скорость течения реки, если время, затраченное на весь путь, равно 4 часа.

**Годовая контрольная работа по алгебре в 8 классе**

(уровень А)

**1 вариант**

1. Представьте в виде дроби: $\frac{24b^{5}}{a^{6}}$ :$\frac{16b^{2}}{a^{5}}$
2. Упростите выражение: $\frac{2a +2b}{b}$ ∙$\left(\frac{1}{a-b } - \frac{1}{a+b}\right)$
3. Решите уравнение:$\sqrt{2x-8}$ = $ 6$
4. Решите неравенство: а) 2х+48; б) 3(3x – 1)$>$ 2(5x - 7)
5. Одно из двух положительных чисел на 5 больше другого. Найдите эти числа, если известно, что их произведение равно 84.

**2 вариант**

1. Представьте в виде дроби: $\frac{21x^{5}}{y^{4}}$ ∙ $\frac{y^{2}}{14x^{5}}$
2. Упростите: $\left(\frac{1}{m-n } - \frac{1}{m+n}\right) ∶\frac{2}{3m-3n}$
3. Решите уравнение: $\sqrt{2x+4}$ = $ 8$
4. Решите неравенство: а) 2х – 6 ≤ 8 ; б) 5(x + 4)$<$ 2(4x - 5)
5. Произведение двух положительных чисел равно 128. Найдите эти числа, если известно, что одно из них на 8 больше другого.

**Годовая контрольная работа по алгебре в 8 классе**

(уровень Б)

1. вариант

 1.Решите уравнение:

 2.Найдите решение неравенства  принадлежащие промежутку: .

3.Упростите выражение:

4.Докажите, что при всех значениях $x\ne \pm $1 значение выражения не зависит от$x.$

5.Два слесаря, работая совместно, могут выполнить задание на 8 дней быстрее, чем один первый слесарь, и на 18 дней быстрее, чем один второй. Сколько дней потребуется слесарям на совместное выполнение задания?

1. вариант

1.Решите уравнение: 

 2.Найдите решение неравенства  принадлежащие промежутку: .

1. Упростите выражение:.
2. Докажите, что при всех значениях $x\ne \pm $2 значение выражения не зависит от$x.$
3. Мастеру на выполнение заказа потребуется на 5 дней меньше, чем его ученику, но при совместной работе они выполнят заказ на 4 дня быстрее, чем мастер, работающий в одиночку. За сколько дней выполнит заказ мастер, работая в одиночку?

**Годовая контрольная работа по алгебре в 8 классе**

(уровень Б)

**1 вариант**

1. Сократите дробь: $\frac{3x^{2 }-7x + 2}{6x -2}$
2. Упростите выражение: $\left(\frac{с}{с -2 } - \frac{с}{с+2}- \frac{с^{2}+ 4}{4-с^{2}}\right)$∙$\frac{\left(2- с\right)^{2}}{2с + с^{2}}$
3. Решите уравнение: $\sqrt{x+1}$ = $ x$ - 5
4. Решите неравенство: 2 (1 - $ x$) $\geq $5$ x- $ ($3x+2$)
5. Из города***А***в город ***В***, расстояние между которыми 120 км, выехали одновременно два велосипедиста. Скорость первого на 3 км/ч больше скорости второго, поэтому он прибыл в город***В*** на 2 часа раньше. Определите скорости велосипедистов.

2 вариант

1. Сократите дробь: $\frac{5x^{2 }-12x + 4}{15x-6}$
2. Упростите: $\frac{x^{2}+3x}{\left(x- 3\right)^{2}}∶\left(\frac{3}{x+3 }+ \frac{x^{2}+ 9}{x^{2}- 9}- \frac{3}{3-x}\right)$
3. Решите уравнение: $\sqrt{2x-1}$ = $ x$ - 2
4. Решите неравенство: 3$x- $ (2$ x$ - 7)$ \leq $ 3(1 + $x$)
5. Из пунктов***А***и ***В***, одновременно навстречу друг другу вышли два пешехода. Скорость первого на 1 км/ч больше скорости второго, поэтому он прибыл в пункт***В*** на 1 час раньше, чем второй в пункт ***А***. Найдите скорости пешеходов, если расстояние между пунктами ***А*** и ***В*** равно 20 км.