Вариант 1.

Часть 1.

1. Представьте число - 0,125 в виде квадрата или куба.

А. (-0,25)². Б. (-0,5)³. В. (-0,25)³. Г. Представить нельзя.

2. Даны выражения: 1) ; 2) ; 3) - . Какие из них не имеют смысла при х = 3?

А. 1 и 2. Б. Только 1. В. 1 и 3. Г. 1, 2 и 3.

1. Упростите выражение · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Чему равно значение выражения при а = ?

А. . Б. - . В. . Г. - .

1. Решите уравнение 7х² + 9х + 2 = 0.

А. Корней нет. Б. 7; -2. В. -1; - . Г. ; 1.

1. Найдите значение выражения · · · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите неравенство 5х + 1 11.

А. (-; 2). Б. (2; +). В. (-; -2). Г. (-2; +).

1. Решите уравнение х² + 3х = 0.

А. 0; 3. Б. 0; -3. В. 0. Г. -3.

1. Расположите числа ; и 2,5 в порядке возрастания.

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите систему неравенств 15 – х 14,

4 – 2х 5.

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Перед Новым годом Цены в магазине подарков были снижены на 25%. Некоторый товар до уценки стоил х рублей. Ученик записал четыре разных выражения для вычисления новой цены товара. Одно из них неверно. Какое?

А. х – 0,25х. Б. 0,75х. В. х -25. Г. х - .

1. Каждую прямую, построенную на координатной плоскости, соотнесите с ее уравнением.

а) у = х. б) х = 2. в) у = 2. г) у = - 2.

F:\Сканирование\Image6.tif

Часть 2.

1. (2 балла) Решите уравнение - = .
2. (4 балла) Решите систему неравенств - .

2х .

1. (6 баллов) Катер проплывает 8 км против течения и еще 30 км по течению за то же время, за которое плот может проплыть по этой реке 4 км. Скорость катера в стоячей воде равна 18 км Найдите скорость течения реки.

Вариант 2.

Часть 1.

1. Представьте число 0,0027 в виде квадрата или куба.

А. 0,09³. Б.0,3³. В.0,03². Г. Представить нельзя.

2. Даны выражения: 1) ; 2) ; 3) Какие из них не имеют смысла при х = - 8?

А. 1 и 2. Б. 1 и 3. В. Только 1. Г. 2 и 3.

3. Упростите выражение : .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Чему равно значение выражения при а = ?

А. . Б. - . В. - 25. Г. 25.

1. Решите уравнение 5х² - 7х + 2 = 0.

А. Корней нет. Б. 1,6; - . В. 1; . Г. – 1; - 0,4.

1. Найдите значение выражения · · · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите неравенство 2х + 5 3.

А. (-; - 4). Б. (- 1; +). В. (-; -1). Г. (4; +).

1. Решите уравнение х² - 9х = 0.

А.- 9. Б. 0; 9. В. 0. Г. 0; -9.

1. Расположите числа 2,5 ; и в порядке возрастания.

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите систему неравенств 2 – 6у 14,

21 – 5у 1.

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. За год цены на бензин выросли на 20%. Вначале года 1 л бензина марки А стоил х рублей. Ученик записал четыре разных выражения для вычисления новой цены этой марки. Одно из них неверно. Какое?

А. х + 0,2х. Б. х + 20. В. 1,2х. Г. х + .

1. Каждую прямую, построенную на координатной плоскости, соотнесите с ее уравнением.

а) у = - х. б) х = - 2. в) у = х. г) у = - 2.

F:\Сканирование\Image7.tif

Часть 2.

1. (2 балла) Решите уравнение - = .
2. (4 балла) Решите систему неравенств 1 – ,

3 + х.

1. (6 баллов) Мотоциклист проехал расстояние от пункта А до пункта В за 5 ч. На обратном пути он первые 36 км ехал стой же скоростью, а остальную часть пути со скоростью на 3 кмбольшей. С какой скоростью ехал мотоциклист первоначально, если на обратный путь он затратил на 15 мин меньше, чем на путь из А в В?

Вариант 3.

Часть 1.

1. Представьте число 0,0064 в виде квадрата или куба.

А. 0,8². Б.0,4³. В.0,08². Г. Представить нельзя.

2. Даны выражения: 1) ; 2) ; 3) Какие из них не имеют смысла при х = 5?

А. 2 и 3. Б. 1 и 3. В. Только 1. Г. 1 и 2.

3. Упростите выражение · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Чему равно значение выражения при а = ?

А. - 27. Б. 27. В. -. Г. .

1. Решите уравнение 5х² + 4х - 1 = 0.

А. 0,2 и – 1. Б.- 0,8 и -1. В. Корней нет. Г. - 0,2 и – 1.

1. Найдите значение выражения · · · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите неравенство 3х + 4 13.

А. (-; 9). Б. (9; +). В. (-; -9). Г. (-9; +).

1. Решите уравнение х² + 6х = 0.

А. 6. Б. 0; 6. В. 0. Г. 0; -6.

1. Расположите числа 4 ; и в порядке возрастания.

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите систему неравенств 4х + 2

12 – 3х

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. В декабре каждому сотруднику предприятия выплатили премию, составившую 130% его заработной платы. Какую премию получил сотрудник, заработная плата которого 5500 рублей?

А. 71500 р. Б. 7150 р. В. 5630 р. Г. 1650 р.

1. Установите соответствие между графиками функций и формулами, задающими эти функции.

а) у = 2х. б) у = - 2х – 3. в) у = - 2х. г) у = 2х – 3.

F:\Сканирование\Image8.tif

Часть 2.

1. (2 балла) Решите уравнение - = .
2. (4 балла) Решите систему неравенств 4 – ,

2 - 0.

1. (6 баллов) Лодка может проплыть 15 км по течению реки и еще 6 км против течения за то же время, за какое плот может проплыть 5 км по этой реке. Найдите скорость течения реки, если известно, что собственная скорость лодки 8 км

Вариант 4.

Часть 1.

1. Представьте число - 0,008 в виде квадрата или куба.

А. Представить нельзя. Б.0,4². В. 0,2³. Г. (-0,2)³

2. Даны выражения: 1) ; 2) ; 3) Какие из них не имеют смысла при х = - 4?

А. 2 и 3. Б. 1 и 3. В. Только 1. Г. 1 и 2.

3. Упростите выражение · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Чему равно значение выражения при а = ?

А. - 8. Б. 8. В. -. Г. .

1. Решите уравнение 4х² - 3х - 1 = 0.

А. 0,25 и – 1. Б.- 0,5 и 1. В. Корней нет. Г. - 0,25 и – 1.

1. Найдите значение выражения · · · .

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите неравенство 4х - 7 9.

А. (-; 4). Б. (4; +). В. (-; - 4). Г. (- 4; +).

1. Решите уравнение х² - 5х = 0.

А. 5. Б. 0; 5. В. 0. Г. 0; -5.

1. Расположите числа 3 ; и в порядке возрастания.

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Решите систему неравенств 5х – 4

6 – 3х

Ответ. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. На первый курс института может быть принято 180 человек. Число поданных заявлений составило 120% от количества мест на курсе. Сколько заявлений было подано?

А. 36. Б. 150. В. 216. Г. 300.

1. Установите соответствие между графиками функций и формулами, задающими эти функции.

а) у = 3х. б) у = - 3х – 2. в) у = - 3х. г) у = 3х – 2.

F:\Сканирование\Image9.tif

Часть 2.

1. (2 балла) Решите уравнение - = .
2. (4 балла) Решите систему неравенств 1 – ,

3 - х.

1. (6 баллов) Катер проплывает 20 км против течения реки и еще 24 км по течению за тоже время, за какое плот может проплыть по этой реке 9км. Скорость катера в стоячей воде равна 15 км Найдите скорость течения реки.

Вариант 1.

**Часть 1.**

А1. Упростите выражение .

1. 7⁴. 2) . 3) 4. 4) .

А2. Вычислите .

1. – 1. 2) 10. 3) – 10. 4) 1.

А3. Вычислите + .

1. 5. 2) 12. 3) 4. 4) 1200.

А4. На рисунке изображен график одной из

перечисленных ниже функций. Укажите

F:\Сканирование\Image1.tifномер этой функции.

1. у = + 1;
2. у = +1;
3. у = ;
4. у = - 1.

А5. Решите неравенство

1. [- 4; - ] 3) (- 4; - ]
2. (-; - 4)- ]

А6. Решите уравнение 2 + 1 = 0.

1. х = + 2n, n 3) х = +2n, n
2. х = + n, n 4) х = + n, n

А7. Решите неравенство 8.

1. (- 2) [1,8; + 3) (- 4) (-

А8. Найдите область определения функции f(х) = ).

1. (-; 0) 3) (0; 1,5).
2. (-; 0]). 4) [0; 1,5].

А9. Найдите значение выражения 6 - 2, если = 0,5.

1. – 2. 2) – 5. 3) 22. 4) 4.

А10. Упростите выражение (2sin² - 2cos²) 2.

1. – cos2. 2) 2. 3) – 4. 4) – 2sin2.

В1. Решите уравнение - 2 = 144.

В2. Найдите корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения

2х + 1 + = 0.

**Часть 2.**

В3. Определите количество корней уравнения 2sin² х - 3sin х – 2 = 0 на отрезке .

В4. Сколько целых чисел входит в область определения функции f(х) = ?

В5. Вычислите значение выражения - .

**Часть 3.**

С1. Найдите все значения х, при каждом из которых выражения

5х + 9х² и 5х – 3х² принимают равные значения.

С2. Решите неравенство 3 + 6 – 3х.

Вариант 2.

**Часть 1.**

А1. Упростите выражение .

. 2) . 3) 11³. 4) 3.

А2. Вычислите .

1. 0,2. 2) 0,02. 3) 2. 4) 20.

А3. Вычислите + .

1. 5. 2) 264. 3) 22. 4) 2.

А4. На рисунке изображен график одной из

F:\Сканирование\Image4.tifперечисленных ниже функций. Укажите

номер этой функции.

1. у = ;
2. у = - 1;
3. у = ;
4. у = .

А5. Решите неравенство

3) (-

2) (-; -4]

А6. Решите уравнение 2 - = 0.

1. х = + n, n 3) х = +2n, n
2. х = + n, n 4) х = + n, n

А7. Решите неравенство .

1. 2) (0,25; + 3) (- 4) (-

А8. Найдите область определения функции f(х) = ).

1. (-; 0) 3) (0; 0,5).
2. ). 4) (-; 0,5).

А9. Найдите значение выражения , если = 2.

1. 1. 2) 6. 3) 5,5. 4) 4.

А10. Упростите выражение .

1. – 1. 2) 1. 3) 0. 4) .

В1. Решите уравнение - = 162.

В2. Найдите корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения

1 – х = .

**Часть 2.**

В3. Определите количество корней уравнения 2cos² х – 5cos х + 2 = 0 на отрезке .

В4. Сколько целых чисел входит в область определения функции f(х) = ?

В5. Вычислите значение выражения.

**Часть 3.**

С1. Найдите все значения х, при каждом из которых выражения

6х + 2х² и 2х² – 3х принимают равные значения.

С2. Решите неравенство +

Вариант 3.

**Часть 1.**

А1. Упростите выражение .

. 2) . 3) 8². 4) 2.

А2. Вычислите .

1. -8. 2) 12. 3) 0,12. 4) -1,2.

А3. Вычислите - .

1. 100. 2) 4. 3) 200. 4) 8.

F:\Сканирование\Image2.tifА4. На рисунке изображен график одной из

перечисленных ниже функций. Укажите

номер этой функции.

1. у =;
2. у =
3. у =;
4. у = .

А5. Решите неравенство

3) (-

2) (-; -6]

А6. . Решите уравнение 2- = 0.

1. х = + n, n 3) х = +2n, n
2. х = + n, n 4) х = + n, n

А7. Решите неравенство .

1. (- 2) [0,3; + 3) (- 4) [0,1; +

А8. Найдите область определения функции f(х) = ).

1. (0; 11). 3) (-; -11)

). 4) [-11; 11].

А9. Найдите значение выражения - 2, если = 0,1.

1. 1,2. 2) -0,5. 3) -1,7. 4) 0,7.

А10. Упростите выражение ( + ) .

1. – 1. 2) 2. 3) 0. 4) 4.

В1. Решите уравнение = 9 +3х.

В2. Найдите корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения

9 - 3х = .

**Часть 2.**

В3. Определите количество корней уравнения 2sin² х + 5sin х + 2 = 0 на отрезке [.

В4. Сколько целых чисел входит в область определения функции f(х) = ?

В5. Вычислите значение выражения4 - .

**Часть 3.**

С1. Найдите все значения х, при каждом из которых выражения

5х + 9х² и 5х – 3х² принимают равные значения.

С2. Решите неравенство 3 + 6 – 3х.

Вариант 4.

**Часть 1.**

А1. Упростите выражение .

. 2) 5. 3) 9². 4) 2.

А2. Вычислите .

1. 2,1. 2) 21. 3) 3. 4) 0,21.

А3. Вычислите - .

1. 243. 2) 0,1. 3) 5. 4) 81.

F:\Сканирование\Image3.tifА4. На рисунке изображен график одной из

перечисленных ниже функций. Укажите

номер этой функции.

1. у =;
2. у =;
3. у = - 1;
4. у = - 1.

А5. Решите неравенство

3) (-

2) (- 2; 0)

А6. . Решите уравнение 3tg х + = 0.

1. х = + n, n 3) х = +2n, n
2. х = + n, n 4) х = - + n, n

А7. Решите неравенство

1. (- 2) [2; + 3) (- 4) [-2; +

А8. Найдите область определения функции f(х) = ).

1. (0; 17). 3) (-; -17)

). 4) (17; +

А9. Найдите значение выражения - 1, если = 0,5.

1. 0,5. 2) -1,5. 3) 1,25. 4) - 0,5.

А10. Упростите выражение .

1. 1. 2) cos х . 3) 0. 4) -1.

В1. Решите уравнение3 = 30 – 2х.

В2. Найдите корень (или сумму корней, если их несколько) уравнения

= х +3.

**Часть 2.**

В3. Определите количество корней уравнения cos² х + cos х - 2 = 0 на отрезке [.

В4. Сколько целых чисел входит в область определения функции f(х) = ?

В5. Вычислите значение выражения - .

**Часть 3.**

С1. Найдите все значения х, при каждом из которых выражения

6х + 2х² и 2х² – 3х принимают равные значения.

С2. Решите неравенство +