Вариант №1

Часть первая:

1.Найдите значение выражения: 8+

1) 4 2) -4 3) 12 4) - 12

2. Автомобиль проехал 480 км, из них 15% он проехал по грунтовой дороге. Сколько километров проехал автомобиль по грунтовой дороге?

1) 32 2) 72 3)408 4) 320

3. Укажите равенство, является пропорцией.

1) 8,4 : 2,1 = 2,8 +1,2 2) 8,4 :2,1 = 2·2

3) 8,4 : 2,1 = 12:3 4) 8,4:2,1 = 6-2

4. Одна сторона треугольника равна  *а*, вторая – 3, третья - в два раза больше первой. Найдите периметр треугольника.

1) P=2(a+3) 2) P=2a+3 3)P=3(a+3) 4) P=3(a+1)

5.Приведите подобные слагаемые в выражении : *3 – 5b-6-b*

*1)-9b 2) -3-4b 3)-6b+3 4)-6b-3*

6*.*Замените N таким одночленом, чтобы выполнялось равенство

-5а³N = 10

1) -2a 2) -2b² 3)2 4) -2

7. Упростите выражение (а-4)(а+2) +8 - а² и найдите его значение при а=-1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Упростите : -3ху² (-2) ху³

1) 6х² 2) -6 3) 6 4) -6

9. Решите уравнение: + =

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вторая часть:

10. Сократите дробь: , если 3*х - у* ≠ 0

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.Для построения графика функции у = -2х +5 достаточно найти:

А) хотя бы три точки Б) хотя бы одну точку

В)только две точки Г) только одну точку

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.К многочленам подберите соответствующий им способ разложения на множители:

1) 9 2) 16 3) - 4)+ ab – 2a – 2b

А) вынесение общего множителя за скобки

Б)формула сокращённого умножения

В)не раскладывается на множители

Г) способ группировки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

Ответ:

13. Разложите на множители: 2- 2

14. Решите уравнение: (2х +5)² - (2х - 3)(2х + 1) = 4

15. Даны прямые:

1) у= 3х – 2 2) у= 3х + 2 3) у= 3х

Сколько на координатной плоскости точек, принадлежащих одновременно двум из этих прямых? Ответ поясните.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Часть третья:

16.Упростите выражение (b +1 + ): , если b(b-1) ≠ 0

17. В трёх седьмых классах93 ученика. Причём в 7 «Б» классе на 2 ученика меньше , чем в 7 «А», а в 7«В» общего числа учащихся 7 «А» и 7 «Б» классов. Сколько учеников в каждом классе?

18. Решите систему уравнений:

Вариант №2

Часть первая:

1.Найдите значение выражения: 8 -

1) 3 2) 7, 5 3) 13 4) -7

2. Из 140 семиклассников школы 45% закончили учебный год на «4» и «5». Сколько учащихся закончили учебный год на «4» и «5» ?

1) 95 2) 55 3)77 4) 63

3. Укажите равенство, является пропорцией.

1) 6,6 : 2,2 = 2,8 + 0,2 2) 6,6 :2,2 = 1·3

3) 6,6 : 2,2 = 12 - 9 4) 6,6:2,2 = 6 : 2

4. Одна сторона треугольника равна  *а*, вторая – 3. Найдите периметр прямоугольника.

1) P=2(a+3) 2) P=2a+3 3)P=a+6 4) P=4(a+3)

5.Приведите подобные слагаемые в выражении : *4 – 6b-6-b*

*1) -9b 2) - 2 - 7b 3) - 7b + 2 4)- 5b - 2*

6*.*Замените M таким одночленом, чтобы выполнялось равенство

-6M = 12

1) -2a 2) -2b² 3)2 4) -2

7. Упростите выражение (а-5)(а+3) +2а + 15 и найдите его значение при а = -1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Упростите : 2х²у (-3) х³у

1) 6 2) -6 3) 6 4) -6

9. Решите уравнение: + =

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вторая часть:

10. Сократите дробь: , если 2*х - у* ≠ 0

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.Для построения графика функции у = -3х – 1 достаточно найти:

А) хотя бы две точки Б) хотя бы одну точку

В)только три точки Г) хотя бы одну точку

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12.К многочленам подберите соответствующий им способ разложения на множители:

1) 25 2) 8 3) - 4)+ 3ab – a – b

А) вынесение общего множителя за скобки

Б)формула сокращённого умножения

В)не раскладывается на множители

Г) способ группировки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

Ответ:

13. Разложите на множители: 12- 3(

14. Решите уравнение: (3-2х )² - (5 + 2х )(2х + 1) = - 20

15. Даны прямые:

1) у= -2х + 4 2) у= -2х - 1 3) у= -2х

Сколько на координатной плоскости точек, принадлежащих одновременно двум из этих прямых? Ответ поясните.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Часть третья:

16.Упростите выражение (b -1 + ): , если b(b+1) ≠ 0

17. В трb седьмых класса собрали 96 кг макулатуры.. Причём в 7 «Б» класс собрал на 2 кг больше , чем в 7 «А», а в 7«В» собрал того , что собрали учащиеся 7 «А» и 7 «Б» классы вместе . Сколько килограммов макулатуры собрал каждый класс?

18. Решите систему уравнений:

Вариант №3

Первая часть

1.Сравните: 7,5 : и 6 : 0,5

1) 7,5 : 6 : 0,5 2) другой ответ 3) 7,5 : 6 : 0,5 4) 7,5 : 6 : 0,5

2. Найдите 20% которого равны 100.

1) 500 2) 800 3) 20 4)80

3. Найдите неизвестный член пропорции: =

1) 2) 20 3)

4. Из формулы F = am выразите массу m.

1) m = F a 2) m = 3) m= 4) m =

5. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые : -2 (а – 3b) – 6(b + 2a)

1) – 14a 2) 10a 3) 12b – 14a 4) - 12b + 14a

6. Выполните действия: (2

1) 2 2) 8 3) 2 4) 8

7. Упростите выражение (c + d)(d - c) и найдите его значение при c = 2 , d =

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Вычислите:

1) 2 2) 3 3) 6 4)

9. Решите уравнение:

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вторая часть:

10.Выполните умножения дробей , если - 0

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Из точек А (2;1), В (3;4) и С (-1; -6) выберите те, которые принадлежат графику функции у= - 5

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Найдите значение выражения ab + 3a – b – 3 при a= 1; b= 2

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Разложите на множители: 16 -

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Решите уравнение: (х - 3 =

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. Найдите точки пересечения графиков функций у =2х –7 и у= 3.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16.Упростите выражение (): , если

17. Саша и Ангелина приняли участие в тестировании по английскому языку. Вместе они ответили на 42 вопроса, причём Ангелина ответила на 6 вопросов меньше ,чем Саша. На сколько вопросов ответил Саша?

18. Решите систему уравнений:

Вариант №4

Первая часть

1.Сравните: 3 0,5 и 2 : 1,25

1) 3 0,5 2 : 1,25 2) другой ответ 3) 3 0,5 2 : 1,25 4)3 0,5 = 2 : 1,25

2. Найдите 25% которого равны 120.

1) 480 2) 30 3) 90 4) 160

3. Найдите неизвестный член пропорции: =

1)10 2) 48,4 3) 2,5 4) 8

4. Из формулы F = m gh выразите массу h.

1) h = 2) h= 3) h = 4) h=

5. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые : 5 (m – 2n) +2(5n - m )

1) 3m 2) 7m – 20n 3) 3m + 20n 4) 7m + 20n

6. Выполните действия: (3

1) 3 2) 3) 4) 8

7. Упростите выражение 4 и найдите его значение при a= 2,5

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Вычислите:

1) 5 2) 7 3) 35 4)

9. Решите уравнение:

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вторая часть:

10.Выполните деление дробей : , если - 0

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Из точек M (0;0), N (1;3) и F (-2; 8) выберите те, которые принадлежат графику функции у=

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Найдите значение выражения 3m - 3 + mn – n при m= 1; n= -1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Разложите на множители: 2c - 162bc

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Решите уравнение: 7- (х +

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ёёёёё15. Найдите точки пересечения графиков функций у =4х +5 и у = 21.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16.Упростите выражение (): , если

17. Высота сосны и ели вместе составляют 57 м. Какова высота ели , если она в 2 раза нт мсшщзх иже сосны?

18. Решите систему уравнений:

Вариант №5

Первая часть

1.Вычислите · 1

1) -1,05 2) 5,55 3) 1,05 4) -0,75

2.Ручка стоит 17 рублей, что составляет 85% стоимости блокнота. Сколько стоит блокнот?

1) 14,25 руб . 2) 20 руб . 3) 30 руб . 4) 35 руб.

3. тетради в количестве 126 штук разделили между двумя классами в отношении 10:11. Сколько тетрадей составляет большая часть?

1) 90 2) 76 3) 63 4) 66

4. Из формулы объёма конуса V= выразите высоту h.

1) h= 2) h= 3)h= 4) h=

5. В выражении ученик раскрыл скобки и привёл подобные слагаемые:

При выполнении какого то действия допущена ошибка?

1)При умножении на 2) при умножении на 3

3) при раскрытии скобок 4) при приведении подобных слагаемых

6. Выполните действия: (0,1а)(- 2).

1) 0,2 2) 2(ab 3) – 0,2 4)-0,2

7.Упростите выражение (m+2)(3-m) – 3m(1 + m) и найдите значение при m= - 1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Вычислите:

1) 3 2) 40,5 3) 27 4) 9

9. Решите уравнение:

Часть вторая

10. выполните действия () ,если a+1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Выполните действия и найдите значение выражения : при а=4,b=1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Разложите на множители выражение

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Решите уравнение: (х + 2)(х - 2)- (2х-3 = 12х - 3

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14.Является ли точка А(-3;9) точкой пересечения графиков функций у=3х и у= 2х-3 ?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Третья часть

15.Упростите выражение (): и вычислите его значение при а = 1

16. Из двух пунктов, расположенных на берегу реки , расстояние между которыми 40 км, навстречу друг другу идут две моторные лодки. Лодка идущая по течению ,собственная скорость которой 18 км/ч, до встречи была в пути один час. Другая лодка, собственная скорость которой 12км/ч, вышла на 1 час раньше первой. Найдите скорость течения реки.

17. Решите систему уравнений:

Вариант №6

Первая часть

1.Вычислите : 10,8 –

1) 2,64 2) -0,24 3) 0,24 4) 1,2

2. Первое число 2, второе - 3. Сколько процентов составляет первое число от суммы этих чисел?

1) 42 2) 44 3) 40 4) 30

3.Длина основания равнобедренного треугольника относится к длине боковой стороны как 3:5. Найдите длину основания (в см) , если периметр этого треугольника равен 143 см.

1) 33 2) 11 3) 17,875 4) 63

4.Из формулы кинетической энергии E = m.

1) m= 2) m = 2E 3) m = 4) m =

5. В выражении (7х + 14) - (3 – 6х) ученик раскрыл скобки и привёл подобные слагаемые:

При выполнении какого то действия допущена ошибка?

1. При умножении на 2)при умножении на

3)При раскрытии скобок 4)при приведении подобных слагаемых

6. Выполните действия: (2)(-0,1х)

1)0,2 2) – 0,2 3) – 2 4) -0,2

7.Упростите выражение (х-1 – (х + 1)(х-2) и найдите его значение при х=-0,1

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8.Вычислите:

1) 5 2) 3 3)25 4) 2,5

9. Решите уравнение:

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вторая часть

10. Выполните действия (): , если (а+с)(с-2а)0

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11. Выполните действия и найдите значение выражения

2а при а=-31,b=0

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Разложите на множители выражение 80

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13.Решите уравнение: (у + 3)(у-3) – (2у-1 =4у - 3-10

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14.Является ли точка М(3;29) точкой пересечения графиков функций у = 7 + 8х и у= 29?

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15. Упростите выражение: (): и найдите значение при m=-8, n=-7

16.Из двух пристаней, расстояние между которыми 60 км , навстречу друг другу идут два катера . Катер ,идущий по течению реки, имеет собственную скорость12 км/ч, до встречи потратил 2 часа, катер, идущий ему навстречу, вышел на 2 часа раньше. Он имеет собственную скорость 10 км/ч. Найдите скорость течения реки.

17. решите систему уравнений: