

РЕЙТИНГОВАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В 8 КЛАСС (2010 год)

2 вариант.

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Школа _____ Дом. Телефон. _____ E-mail: _____

1. Вычислите: $(-5,17 : 1\frac{3}{4} + 1,67 \cdot \frac{4}{7}) \cdot (-1\frac{1}{11})$

2. Банковский вклад в мае увеличился на 20%, а в июне уменьшился на 20%, после чего на счете оказалось 6720 рублей. Найдите сумму вклада на конец апреля.

3. Найдите все числа x и y , удовлетворяющие условию $9x^2 + y^2 - 12x + 2y + 5 = 0$

4. Известно, что $x + y = 1$. Найдите $x^3 + y^3 + 3xy$.

5. Болельщик хочет успеть на стадион к началу матча. Если он пойдет из дома пешком со скоростью 5 км/ч, то опоздает на 1 ч, а если поедет на велосипеде со скоростью 10 км/ч, то приедет за 30 мин до начала матча. Чему равно расстояние от дома до стадиона?

6. Упростите выражение $(\frac{m}{m^2 - 2m + 1} - \frac{m + 2}{m^2 + m - 2}) : \frac{1}{(2m - 2)^2}$.

7. Дана функция $y = 3,6x - 1$.

А) Запишите уравнение прямой, параллельной данной и проходящей через точку $D(-0,5; 8,2)$. Постройте найденную прямую.

Б) Напишите уравнения каких-либо двух прямых, не совпадающих с осями координат, которые вместе с данной прямой ограничивают на координатной плоскости прямоугольный треугольник.

8. Упростите выражение: $\frac{4 \cdot 36^n}{3^{2n-3} \cdot 2^{2n+2}}$

9. В остроугольном треугольнике ABC угол B равен 60° . Найдите, в каком отношении биссектриса BL делит высоту AH ?

10. Можно ли какой-либо прямоугольный треугольник разрезать на два треугольника, один из которых равносторонний, а другой равнобедренный?

РЕЙТИНГОВАЯ РАБОТА ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В 8 КЛАСС (2010 год)

1 вариант

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____
Школа _____ Дом. Телефон. _____ E-mail: _____

1. Вычислите: $(7,42 \cdot \frac{5}{9} - (-11,48) : 1\frac{4}{5}) : 0,35$.
2. Банковский вклад в мае увеличился на 10%, а в июне уменьшился на 10%, после чего на счете оказалось 10890 рублей. Найдите сумму вклада на конец апреля.
3. Найдите все x и y , удовлетворяющие условию $4x^2 + y^2 - 4x + 4y + 5 = 0$
4. Известно, что $x + y = -1$. Найдите $x^3 + y^3 - 3xy$.
5. Турист, находящийся в спортивном лагере, должен успеть на железнодорожную станцию. Если он поедет на велосипеде со скоростью 15 км/ч, то опоздает на 30 мин, а если на мопеде со скоростью 40 км/ч, то приедет за 2 ч до отхода поезда. Чему равно расстояние от лагеря до станции?
6. Упростите выражение $(\frac{n+2}{n^2-n-6} - \frac{n}{n^2-6n+9}) \cdot (2n-6)^2$.
7. Дана функция $y = -1,5x + 4$.
А) Запишите уравнение прямой, параллельной данной и проходящей через точку $D(7; -2,5)$. Постройте найденную прямую.
Б) Напишите уравнения каких-либо двух прямых, не совпадающих с осями координат, которые вместе с данной прямой ограничивают на координатной плоскости прямоугольный треугольник.
8. Упростить выражение: $\frac{8 \cdot 100^n}{2^{2n+2} \cdot 5^{2n-2}}$
9. В прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой AC угол A равен 60° , $BC = 6$ см. AL – биссектриса треугольника ABC . Найдите высоту LH треугольника ALC .
10. Может ли одна из биссектрис треугольника делить другую биссектрису пополам?