

Задания по математике за курс 5 класса

для поступающих в 6 класс

1. Найти значение выражения:
 $19,305 - (8,59 + 11,24) : 6$.
2. Мотоциклист проехал расстояние от одного города до другого за 6 часов, двигаясь со скоростью 56 км/ч. Сколько потребуется времени мотоциклисту на обратный путь, если его скорость уменьшится на 14 км/ч?
3. В первый день собрали 115 т картофеля, а во второй день $\frac{3}{5}$ того, что собрали в первый день. Сколько всего тонн картофеля было собрано за эти два дня?
4. Решить уравнение:
 $(15,7 - x) + 32,8 = 40,9$.
5. Найти среднее арифметическое чисел:
24,8; 17,05; 42,3.

Задания по математике за курс 6 класса

для поступающих в 7 класс

1. Вычислите: $(2\frac{7}{24} : 1\frac{5}{6} - 1,6 \cdot 0,3) : (-1,1)$.
2. Завод изготовил сверх плана 120 телевизоров. $\frac{3}{4}$ этих телевизоров отправлено строителям гидроэлектростанции, а 80 % остатка в рисоводческий совхоз. Сколько телевизоров было отправлено в рисоводческий совхоз?
3. Найдите неизвестный член пропорции:
 $1\frac{5}{6} : 7\frac{1}{3} = 1,6 : x$
4. Решите уравнение: $0,5(x - 3) = 0,6(4 + x) - 2,6$.
5. Отметьте на координатной плоскости точки А (5;2), В (2;1), С (-3; -4) и D (-2;2).
Проведите прямые АВ и CD. Найдите координаты точки пересечения прямых АВ и CD.

Задания по математике за курс 7 класса

для поступающих в 8 класс

1. Упростить выражение:
 $(6x - x^2)^2 - x^2(x - 1)(x + 1) + 6x(3 + 2x^2)$.
2. Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} 5(x - y) = 10 \\ 3x - 7y = 20 - 2(x + y) \end{cases}$$
3. а) Построить график функции $y = -2x - 2$;
б) Определить, проходит ли график через точку А (10; -20).
4. Отрезок МТ – биссектриса треугольника МРК. Через точку Т проведена прямая, параллельная стороне МР и пересекающая сторону МК в точке Е. Вычислите градусные меры углов треугольника МТЕ, если $\angle ТЕК = 70^\circ$.
5. Разложить на множители:
а) $(y + 2)^2 - 4y^2$
б) $16 - \frac{1}{81}x^4$
в) $2x + x^2 + 2y - y^2$.

Задания по математике за курс 8 класса

для поступающих в 9 класс

1. Решите неравенство:
а) $9(x-2) - 3(2x+1) > 5x$;
б) $2x^2 + 5x - 12 \leq 0$.
2. Решите систему неравенств:
$$\begin{cases} 15 - x < 14 \\ 4 - 2x \leq 5 \end{cases}$$
3. Упростите выражение:
 $(2\sqrt{3} - \sqrt{27})\sqrt{3} - (4 - \sqrt{5})^2$.
4. Упростите выражение: $\frac{a}{ab-2b^2} : \frac{4a^2}{a^2-4ab+2}$.
5. Угол при вершине, противолежащей основанию равнобедренного треугольника, равен 150° . Боковая сторона треугольника 7. Найдите площадь этого треугольника.