

Экзаменационная работа по алгебре 2 тур

7 класс 2010-2011 год

1 вариант

- Найдите значение выражения $(5x + 7y)^2 - (3x - 5y)^2$ при $x = 2,5$ и $y = -1,5$.
- Решите уравнение:
 - $(7 - x)^2 - (x - 8)(x + 8) = 43$;
 - $\frac{5x - 4}{2} - \frac{2x + 1}{3} = -\frac{1}{5}(x - 29)$;
 - $\frac{1}{6} - \left| 2 - \frac{1}{3}x \right| = 0$.
- Упростите выражение:
 - $\left(-\frac{8p}{q^3} \right)^2 \cdot \left(\frac{1}{4} p^2 q \right)^3$;
 - $\frac{3^{16} \cdot 2^{14}}{6^{15}}$.
- Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 0,5 - 3m = 2,5(m - 3n) - 3, \\ 19 + 9n = 3(m + 6n) + 4. \end{cases}$$
- Найдите значение b , при котором прямая $y = -3x + b$ проходит через точку $A(3; -7)$. Не выполняя построений, найдите точки пересечения этой прямой с осями координат. Проходит ли данная прямая через точку $B(20,5; -58,5)$.
- Цена товара сначала повысилась на 20%, а затем снизилась на 15% и составила 5100 рублей. Какова была первоначальная цена товара?
- Из пункта А в пункт В выехал автомобиль со скоростью 80 км/час. Но спустя 45 минут ему пришлось снизить скорость на 10 км/час и поэтому он прибыл в пункт В на 15 минут позже, чем планировал. Чему равно расстояние между А и В?

Экзаменационная работа по алгебре 2 тур

7 класс 2010-2011 год

2 вариант

- Найдите значение выражения $(4x + 3y)^2 - (6x - 5y)^2$ при $x = -3,5$ и $y = 1,5$.
- Решите уравнение:
 - $(3x + 5)^2 - (3x - 4)(3x + 4) = 11$;
 - $\frac{3x - 1}{5} - \frac{1 - 2x}{2} = x - \frac{1}{4}(1 - 3x)$;
 - $\frac{3}{4} - \left| 3 - \frac{1}{2}x \right| = 0$.
- Упростите выражение:
 - $\left(-\frac{1}{9} ab^2 \right)^2 \cdot \left(\frac{3b}{a^2} \right)^4$;
 - $\frac{2^{17} \cdot 5^{19}}{10^{18}}$.
- Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3u - v - 1 = 4(2u - v), \\ 0,2(6u + v) + 0,9 = 0,5(2v + 1). \end{cases}$$
- Найдите значение b , при котором прямая $y = 2x + b$ проходит через точку $A(4;3)$. Не выполняя построений, найдите точки пересечения этой прямой с осями координат. Проходит ли данная прямая через точку $B(-17,3; -39,4)$.
- Цена товара сначала снизилась на 25%, а затем повысилась на 30% и составила 7800 рублей. Какова была первоначальная цена товара?
- Из города А в город В выехал автобус со скоростью 60 км/час. Через 1 час 24 минуты после отправления он сделал остановку на 18 минут. Чтобы прибыть в город В вовремя, он увеличил скорость на 10 км/час. Каково расстояние между городами А и В?