

Промежуточная диагностическая работа по алгебре
7 класс. Вариант 1
Продолжительность 60 минут



В задачах 1 – 4 достаточно написать только ответы

Задача 1. Вычислите:

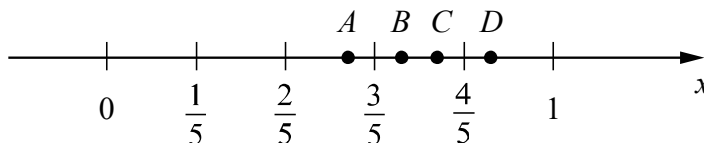
а) $\frac{11 \cdot 2,4}{(1-0,34) \cdot 0,8}$; б) $\frac{12^3 \cdot 15^5}{(5 \cdot 6^2)^4}$.

Задача 2. Какие утверждения из приведённых ниже являются истинными высказываниями?

- А) Уравнения $x - (2 - 2x) = 7$ и $1 = 4 - x$ имеют общий корень.
- Б) Неравенство $a^4 < a^5$ верно для любых $a > 0$.
- В) Выражение $-\frac{1}{2}x + 1$ принимает положительные значения при отрицательных значениях переменной.
- Г) 2% от числа 500 больше, чем 500% от числа 2.

Задача 3. Одна из точек, отмеченных на числовой прямой буквами, соответствует числу $\frac{5}{7}$.

Какая это точка?



Задача 4. Две одинаковые рубашки стоят 5600 рублей, а одни брюки — 3500 рублей. На сколько процентов рубашка дешевле брюк?

В задачах 5–8 необходимо записать полное решение

Задача 5. Решите уравнение $x(x+2) - 6(2-x) = x^2 + 4$.

Задача 6. Упростите выражение $\frac{(ab^2)^{16}}{(-a^2b^2)^7 \cdot (-b^3)^6}$ и вычислите его значение при $a = -\frac{1}{2}$, $b = 3$

Задача 7. Из города А в город В, расстояние между которыми 235 км, выехал велосипедист. Через 2,5 часа навстречу ему из города В выехал автомобилист. На каком расстоянии от города А они встретятся, если скорость автомобилиста 90 км/ч, а скорость велосипедиста 25 км/ч?

Задача 8. Вася купил конфеты для друзей. Если он будет раздавать по 3 конфеты, то у него останется 7 конфет. Если он будет раздавать по 4 конфеты, ему не хватит 5 конфет. Сколько конфет купил Вася?

Промежуточная диагностическая работа по алгебре
7 класс. Вариант 2
Продолжительность 60 минут



В задачах 1 – 4 достаточно написать только ответы

Задача 1. Вычислите:

а) $\frac{68 \cdot 1,8}{(2-1,49) \cdot 1,2}$; б) $\frac{(7^3 \cdot 6^2)^4}{28^4 \cdot 21^7}$.

Задача 2. Какие утверждения из приведённых ниже являются истинными высказываниями?

А) Уравнения $2x - (3 - x) = 4$ и $8 = 1 - 3x$ имеют общий корень.

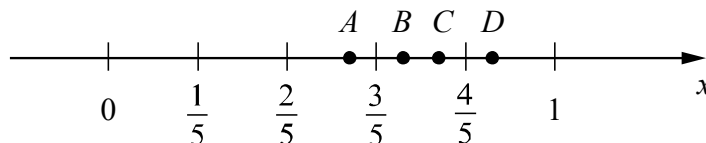
Б) Неравенство $\frac{1}{a^4} > \frac{1}{a^5}$ верно для любых $a > 0$.

В) Выражение $-\frac{7}{6}y - 2$ принимает отрицательные значения при положительных значениях переменной.

Г) 3% от числа 200 не меньше, чем 300% от числа 2.

Задача 3. Одна из точек, отмеченных на числовой прямой буквами, соответствует числу $\frac{5}{8}$.

Какая это точка?



Задача 4. Две одинаковые юбки стоят 6300 рублей, а блузка — 4500 рублей. На сколько процентов юбка дешевле блузки?

В задачах 5–8 необходимо записать полное решение

Задача 5. Решите уравнение $3(8 - x) - x(2 + x) = 4 - x^2$.

Задача 6. Упростите выражение $\frac{(a^2b^3)^{12}}{(-a^2b)^8 \cdot (-ab^4)^7}$ и вычислите его значение при $a = -\frac{1}{2}$, $b = 2$

Задача 7. Из города А в город В, расстояние между которыми 235 км, выехал велосипедист. Через 2,5 часа навстречу ему из города В выехал автомобилист. На каком расстоянии от города В они встретятся, если скорость автомобилиста 90 км/ч, а скорость велосипедиста 25 км/ч?

Задача 8. Петя купил конфеты для друзей. Если он будет раздавать по 4 конфеты, то у него останется 9 конфет. Если он будет раздавать по 5 конфет, ему не хватит 3 конфет. Сколько конфет купил Петя?

Промежуточная диагностическая работа по алгебре
7 класс. Вариант 3
Продолжительность 60 минут



В задачах 1 – 4 достаточно написать только ответы

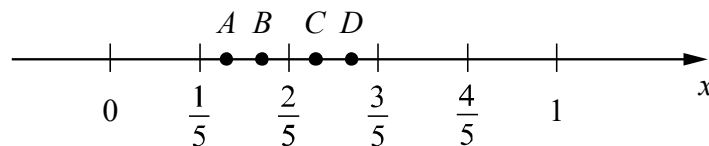
Задача 1. Вычислите:

а) $\frac{5,5 \cdot 13,2}{(2 - 0,79) \cdot 12}$; б) $\frac{45^5 \cdot 35^6}{(7 \cdot 15^2)^5}$.

Задача 2. Какие утверждения из приведённых ниже являются ложными высказываниями?

- А) Уравнения $3x - (1 - 2x) = 4$ и $1 = 2 - x$ имеют общий корень.
- Б) Неравенство $a^3 < a^4$ неверно для всех $0 < a < 1$.
- В) Выражение $-z + 1$ принимает неотрицательные значения при отрицательных значениях переменной.
- Г) 4% от числа 1200 больше, чем 400% от числа 12.

Задача 3. Одна из точек, отмеченных на числовой прямой, соответствует числу $\frac{3}{11}$. Какая это точка?



Задача 4. Две одинаковые футболки стоят 2800 рублей, а одни джинсы — 3500 рублей. На сколько процентов джинсы дороже футболки?

В задачах 5–8 необходимо записать полное решение

Задача 5. Решите уравнение $x(x - 2) - 3(8 - x) = x^2 - 4$.

Задача 6. Упростите выражение $\frac{(-a^3b)^{15}}{(a^4b)^5 \cdot (-a^2b)^{10}}$ и вычислите его значение при $a = -1$, $b = -\frac{1}{2}$

Задача 7. Из города А в город В, расстояние между которыми 600 км, выехал легковой автомобиль. Через 2 часа навстречу ему из города В выехал грузовой автомобиль. На каком расстоянии от города А они встретятся, если скорость легкового автомобиля 90 км/ч, а скорость грузового — 50 км/ч?

Задача 8. Миша купил конфеты для друзей. Если он будет раздавать по 5 конфет, то у него останется 6 конфет. Если он будет раздавать по 6 конфет, ему не хватит 5 конфет. Сколько конфет купил Миша?

Промежуточная диагностическая работа по алгебре
7 класс. Вариант 4
Продолжительность 60 минут



В задачах 1 – 4 достаточно написать только ответы

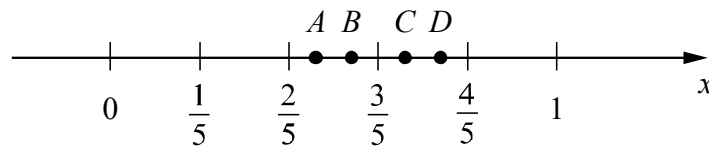
Задача 1. Вычислите:

а) $\frac{45 \cdot 0,3}{(3 - 0,75) \cdot 0,24}$; б) $\frac{20^3 \cdot 14^5}{(8 \cdot 35)^4}$.

Задача 2. Какие утверждения из приведённых ниже являются ложными высказываниями?

- А) Уравнения $x - (2 - 3x) = 2$ и $1 - 2x = 1$ имеют общий корень.
- Б) Неравенство $a^4 \leq a^5$ неверно для всех $0 < a < 1$.
- В) Выражение $-\frac{1}{3}x + 2$ принимает положительные значения при неположительных значениях переменной.
- Г) 15% от числа 200 больше, чем 150% от числа 20.

Задача 3. Одна из точек, отмеченных на числовой прямой, соответствует числу $\frac{4}{9}$. Какая это точка?



Задача 4. Две одинаковые футболки стоят 3000 рублей, а одна пара кроссовок — 5100 рублей. На сколько процентов кроссовки дороже футболки?

В задачах 5–8 необходимо записать полное решение

Задача 5. Решите уравнение $x^2 - 4 - 6(3 - x) = x(x - 5)$.

Задача 6. Упростите выражение $\frac{(-a^3b^2)^{14}}{(-a^3)^9 \cdot (-a^2b^4)^7}$ и вычислите его значение при $a = 3$, $b = -\frac{1}{3}$

Задача 7. Из города А в город В, расстояние между которыми 600 км, выехал легковой автомобиль. Через 2 часа навстречу ему из города В выехал грузовой автомобиль. На каком расстоянии от города В они встретятся, если скорость легкового автомобиля 90 км/ч, а скорость грузового — 50 км/ч?

Задача 8. Федя купил конфеты для друзей. Если он будет раздавать по 6 конфет, то у него останется 3 конфеты. Если он будет раздавать по 7 конфет, ему не хватит 5 конфет. Сколько конфет купил Федя?