

Контрольные работы

Контрольная работа № 1

Делимость натуральных чисел

1. Из чисел 584, 810, 729, 4 635 выпишите те, которые делятся нацело:
1) на 5; 2) на 9.
2. Разложите число 1 890 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел:
1) 40 и 64; 2) 162 и 270.
4. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
1) 18 и 36; 2) 12 и 35; 3) 16 и 24.
5. Докажите, что числа 308 и 585 — взаимно простые.
6. Вместо звёздочки в записи $1\,43^*$ поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратным 3 (рассмотрите все возможные случаи).
7. Туристы, отправляясь в поход, планировали пройти весь маршрут за 12 дней, преодолевая ежедневно одно и то же целое число километров. Однако им удалось пройти весь маршрут за 9 дней, преодолевая ежедневно одно и то же целое число километров. Какова длина всего маршрута, если известно, что она больше 100 км, но меньше 120 км?

Контрольная работа № 2

Сравнение, сложение и вычитание дробей

1. Сократите дроби:
1) $\frac{9}{15}$; 2) $\frac{14}{63}$.
2. Сравните дроби:
1) $\frac{25}{48}$ и $\frac{13}{24}$; 2) $\frac{7}{9}$ и $\frac{5}{7}$.
3. Вычислите:
1) $\frac{3}{10} + \frac{5}{12}$; 2) $\frac{13}{24} - \frac{7}{16}$; 3) $1\frac{4}{15} + 3\frac{7}{25}$; 4) $9\frac{11}{12} - 5\frac{3}{8}$.
4. Сплав меди и цинка содержит $7\frac{2}{5}$ кг меди, а цинка — на $2\frac{9}{20}$ кг меньше. Какова масса сплава?
5. Решите уравнение:
1) $11\frac{5}{32} - x = 7\frac{5}{24}$; 2) $\left(x - \frac{1}{10}\right) + \frac{4}{15} = \frac{7}{9}$.
6. Четыре трактора вспахивали поле. Первый трактор вспахал $\frac{3}{10}$, второй — $\frac{4}{15}$, а третий — $\frac{1}{4}$ площади всего поля. Какую часть поля вспахал четвёртый трактор?
7. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{8} < \frac{15}{32}$.

Контрольная работа № 3

Умножение дробей

1. Выполните умножение:
1) $\frac{4}{5} \cdot \frac{7}{12}$; 2) $2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{3}{25}$; 3) $\frac{5}{11} \cdot 33$.
2. Возле школы растут 24 куста роз, из них $\frac{5}{12}$ составляют кусты красных роз. Сколько кустов красных роз растёт возле школы?

- Найдите значение выражения:

$$3\frac{3}{7} \cdot 1\frac{1}{6} - \frac{7}{15} \cdot 1\frac{19}{21}.$$
- Высота прямоугольного параллелепипеда равна $6\frac{1}{4}$ см, его длина в $3\frac{1}{5}$ раза больше высоты, а ширина составляет 40 % длины. Вычислите объём параллелепипеда.
- Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

$$2\frac{1}{4} \cdot 1\frac{13}{19} + 1\frac{13}{19} \cdot \frac{7}{16} - 1\frac{13}{19} \cdot 1\frac{1}{2}.$$
- За первый день магазин продал $\frac{11}{27}$ завезённой партии огурцов, за второй — $\frac{5}{8}$ остатка, а за третий — остальное. За какой день было продано больше всего огурцов?

Контрольная работа № 4

Деление дробей

- Вычислите:
 1) $\frac{28}{33} : \frac{7}{11};$ 2) $2\frac{4}{7} : 1\frac{13}{14};$ 3) $2 : \frac{10}{11};$ 4) $\frac{12}{13} : 6.$
- Зимой школьная столовая использовала 12 т овощей, что составляет $\frac{3}{4}$ её годового запаса. Сколько тонн овощей заготовила школьная столовая на год?
- На стоянке было 36 автомобилей белого цвета, что составляло 40 % всех находившихся на ней автомобилей. Сколько всего автомобилей было на стоянке?
- Выполните действия:

$$\left(12 - 3\frac{3}{5} : \frac{12}{25}\right) : 3\frac{3}{8}.$$
- Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{5}{9}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь.
- Из пункта *A* в направлении пункта *B* выехал велосипедист со скоростью $10\frac{5}{6}$ км/ч. Одновременно с этим из пункта *B* в том же направлении вышел турист, скорость которого в $1\frac{5}{8}$ раза меньше скорости велосипедиста. Через сколько часов после начала движения велосипедист догонит туриста, если расстояние между пунктами *A* и *B* равно 5 км?
- Яблоки разложили в 3 корзины. В первую корзину положили $\frac{4}{9}$ всех яблок, во вторую — 70 % остатка, а в третью — остальные 9 кг. Сколько всего было килограммов яблок?

Контрольная работа № 5

Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел

- Найдите отношение 20 т : 5 кг.
- Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел:

$$\frac{3}{8} : \frac{11}{12}.$$
- Оператор за 4 ч работы может набрать на компьютере 22 страницы. Сколько часов ему понадобится, чтобы набрать 55 страниц?
- Найдите процент содержания воды в мёде, если в 500 г мёда содержится 85 г воды.

5. Решите уравнение:

$$\frac{5x+1}{8} = \frac{1}{3}.$$

6. Цена товара снизилась с 450 р. до 315 р. На сколько процентов снизилась цена товара?
7. Число a составляет 40 % от числа b . Сколько процентов число b составляет от числа a ?

Контрольная работа № 6

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Окружность и круг. Вероятность случайного события

1. Из некоторого количества яблок получили 8,4 л сока. Сколько сока можно получить, если взять яблок в 5,5 раза больше?
2. За некоторую сумму денег можно купить 30 пирожных. Сколько можно купить за эту же сумму денег пирожков, которые в 6 раз дешевле пирожных?
2. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 9,5 дм.
3. Найдите площадь круга, радиус которого равен 7 см.
4. Периметр треугольника равен 130 см, а длины его сторон относятся как 7 : 9 : 10. Найдите стороны треугольника.
5. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 5 см, 3 см и 3 см.
6. В коробке лежат 8 белых и 12 чёрных шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) чёрным; 2) белым или чёрным?
7. Заполните таблицу, если величина y прямо пропорциональна величине x .

x	0,9	7	
y	6,3		4,2

9. Заполните таблицу, если величина y обратно пропорциональна величине x .

x	12	8	
y	4		2

10. Представьте число 172 в виде суммы трёх слагаемых x , y и z таких, чтобы $x : y = 3 : 8$, а $y : z = 12 : 5$.

Контрольная работа № 7

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки $A(-2,5)$, $F(8)$, $K(2,5)$, $D(-3)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
2. Выберите среди чисел 8; -5; -2,2; 7,5; 0; $\frac{4}{11}$; 40; -16; $-3\frac{4}{9}$; $8\frac{1}{6}$:
 - 1) натуральные;
 - 2) целые;
 - 3) положительные;
 - 4) целые отрицательные;
 - 5) дробные неотрицательные.
3. Сравните числа:
 - 1) 2,6 и -3,4;
 - 2) -2,3 и -2,5.

4. Вычислите:
1) $|-8,5| + |-1,2| - |6,37|$; 2) $\left| -\frac{11}{36} \right| : \left| -2\frac{3}{4} \right|$.
5. Найдите значение x , если:
1) $-x = 16$; 2) $-(-x) = -3,8$.
6. Решите уравнение:
1) $|x| = 5,6$; 2) $|x| = -7$.
7. Найдите наименьшее целое значение x , при котором верно неравенство $x > -7$.
8. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 $-7,821 > -*,821$?
9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{9}{11}$, но меньше $-\frac{8}{11}$.

Контрольная работа № 8

Сложение и вычитание рациональных чисел

1. Выполните действия:
1) $3,7 + (-8,5)$; 4) $-4,8 + 4,8$; 7) $-2,8 - (-9)$;
2) $-9,4 + 13,3$; 5) $10,7 - (-7,6)$; 8) $-\frac{10}{21} - \frac{9}{14}$.
3) $-2\frac{5}{8} + \left(-9\frac{9}{16}\right)$; 6) $2,7 - 4,8$;
2. Решите уравнение:
1) $x + 18 = 7$; 2) $-56 - x = -29$.
3. Найдите значение выражения:
1) $-68 + 83 + (-17) + (-51) + 23$;
2) $12 + (-15) - (-13) - (-3) - 54$;
3) $5\frac{3}{7} + \left(-3\frac{5}{28}\right) - \left(-1\frac{9}{14}\right)$.
4. Упростите выражение $-10,28 + x + 4,3 + 7,28 + (-4,3)$ и найдите его значение, если $x = 1\frac{5}{11}$.
5. Не выполняя вычислений, сравните:
1) разность чисел $-6,81$ и $-12,97$ и их сумму;
2) разность чисел 31 и -72 и разность чисел -96 и -62 .
Ответ обоснуйте.
6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -9 и 11 ? Чему равна их сумма?
7. Решите уравнение $||x| - 8| = 7$.

Контрольная работа № 9

Умножение и деление рациональных чисел

1. Выполните действия:
1) $-6,1 \cdot 2,5$; 3) $-13,72 : (-0,7)$;
2) $-2\frac{2}{7} \cdot \left(-1\frac{11}{24}\right)$; 4) $13,52 : (-13)$.
2. Упростите выражение:
1) $-2,8a \cdot (-5b)$; 3) $b - (b + 6) + (b - 18)$;
2) $-12a - 25b + 18a + 14b$; 4) $-7(m - 4) + 5(m + 2)$.
3. Найдите значение выражения:
 $(-0,82 - 0,88) : (-3,4) + 1,6 \cdot (-0,4)$.
4. Упростите выражение $-4(3,5x - 4) - (7 - 2,1x) + 5(0,3x - 5)$ и вычислите его значение при $x = -\frac{10}{27}$.
5. Чему равно значение выражения $1,7x - (0,2x + 2y)$, если $4y - 3x = 6$?

Контрольная работа № 10

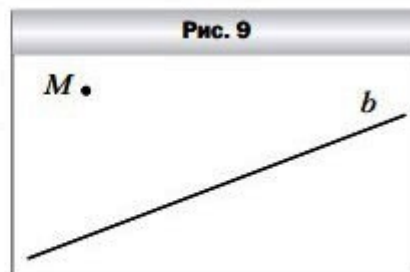
Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений

1. Решите уравнение $16x - 3 = 8x - 43$.
2. Маша купила учебник, тетрадь и ручку, заплатив за всю покупку 385 р. Учебник стоил в 6 раз больше, чем ручка, а тетрадь – на 15 р. меньше, чем ручка. Сколько рублей стоила ручка?
3. Найдите корень уравнения:
1) $-0,9(x - 4) - 3,3 = 0,6(2 - x)$;
2) $\frac{x + 3}{3} = \frac{3 - x}{8}$.
4. На двух полках стояло поровну книг. Когда с первой полки взяли 3 книги, а со второй – 14, то на первой полке осталось в 2 раза больше книг, чем на второй. Сколько книг было на каждой полке вначале?
5. Решите уравнение $(7x - 2)(7x + 1,4) = 0$.

Контрольная работа № 11

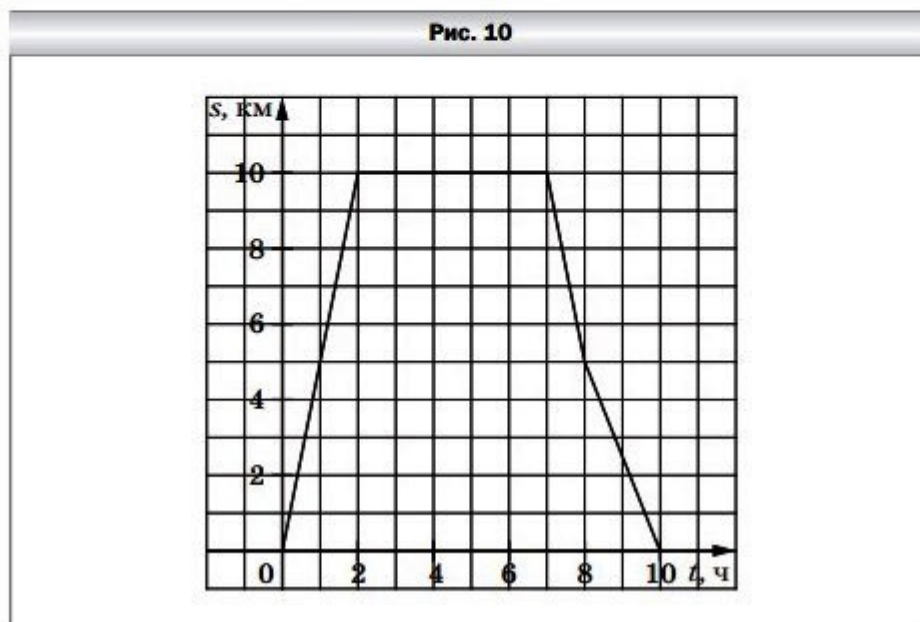
Перпендикулярные и параллельные прямые.
Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость.
Графики

1. Перерисуйте в тетрадь рисунок 9. Проведите через точку M :
1) прямую a , параллельную прямой b ;
2) прямую c , перпендикулярную прямой b .



2. Начертите произвольный треугольник ADK . Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки D .
3. Отметьте на координатной плоскости точки $K(1; -1)$ и $M(4; 2)$. Проведите отрезок KM .

- 1) Найдите координаты точки пересечения отрезка KM с осью абсцисс.
- 2) Постройте отрезок, симметричный отрезку KM относительно оси ординат, и найдите координаты концов полученного отрезка.
4. Начертите тупой угол APR , отметьте на его стороне PR точку E . Проведите через точку E прямую, перпендикулярную прямой PR , и прямую, перпендикулярную прямой AP .
5. Турист вышел из базового лагеря и через некоторое время вернулся назад. На рисунке 10 изображён график движения туриста.



- 1) На каком расстоянии от лагеря был турист через 2 ч после начала движения?
 - 2) Сколько времени турист затратил на остановку?
 - 3) Через сколько часов после начала движения турист был на расстоянии 5 км от лагеря?
 - 4) С какой скоростью шёл турист до остановки?
6. Даны координаты трёх вершин прямоугольника $ABCD$: $B (-3; 6)$; $C (5; 6)$ и $D (5; -2)$.
- 1) Начертите этот прямоугольник.
 - 2) Найдите координаты вершины A .
 - 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
- 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.
7. Изобразите на координатной плоскости все точки $(x; y)$ такие, что $y = 3$, x – произвольное число.

Контрольная работа № 12

Повторение и систематизация знаний учащихся

1. Найдите значение выражения:
 1) $(-3,4 + 7) \cdot \left(-1\frac{7}{18}\right)$; 2) $\left(6\frac{2}{9} - 5\frac{5}{6}\right) : \left(-\frac{7}{36}\right)$.
2. В автопарке 60 легковых автомобилей. Грузовые автомобили составляют 65 % количества легковых и $\frac{13}{15}$ количества автобусов. Сколько грузовиков и сколько автобусов в автопарке?
3. Отметьте на координатной плоскости точки $C (4; 0)$, $D (-2; 2)$ и $A (-2; -1)$. Проведите прямую CD . Через точку A проведите прямую b , параллельную прямой CD , и прямую d , перпендикулярную прямой CD .
4. У Васи было в 7 раз больше марок, чем у Пети. Когда Вася подарил Пете 45 своих марок, то у обоих мальчиков марок стало поровну. Сколько марок было у каждого мальчика вначале?
5. Решите уравнение:
 $12x + 5(6 - 3x) = 10 - 3x$.

**Оценка знаний и умений учащихся производится по
пятибалльной системе.**

Ставится отметка:

«3» - за 60% правильно выполненных заданий,

«4» - за 70 – 80% правильно выполненных заданий,

«5» - за 90 – 100% выполненных заданий.