**Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»**

**ВАРИАНТ 1**

**1.** Найдите:

а) НОД (4,18); б) НОК (12,15).

**2.** Разложите на простые множители число 546.

**3.** Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 681\*, чтобы оно:

а) делилось на 9; б) делилось на 5; в) было кратно 6?

**4.** Выполните действия:

а) $7-2,35+0,435$; б) $1,763:0,086-0,34∙16$.

**5.** Найдите произведение чисел *а* и *б*, если их наименьшее общее кратное равно 420, а наибольший общий делитель равен 30.

**ВАРИАНТ 2**

**1.** Найдите:

а) НОД (28,42); б) НОК (20,45).

**2.** Разложите на простые множители число 510.

**3.** Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 497\*, чтобы оно:

а) делилось на 3; б) делилось на 10; в) было кратно 9?

**4.** Выполните действия:

а) $9-3,46+0,535$; б) $2,867:0,094+0,31∙15$.

**5.** Найдите наименьшее общее кратное чисел m и n, если их произведение равно 67200, а наибольший общий делитель равен 40.

**Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**

**ВАРИАНТ 1**

1. **Сократите дроби:** $\frac{27}{36}; \frac{50}{75}; \frac{112}{80}.$
2. **Сравните дроби: а)** $\frac{5}{14} и \frac{8}{21};б)\frac{31}{88} и \frac{25}{66}.$
3. **Выполните действия: а)** $\frac{13}{18}+ \frac{7}{12};б)\frac{5}{7}-\frac{3}{5};в)\frac{5}{6}-\frac{3}{8}-\frac{1}{12}.$
4. В первые сутки поезд прошёл $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошёл за эти двое суток?
5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

**ВАРИАНТ 2**

1. **Сократите дроби:** $\frac{28}{35}; \frac{44}{88}; \frac{196}{84}.$
2. **Сравните дроби: а)** $\frac{11}{12} и \frac{13}{16};б)\frac{17}{48} и \frac{25}{72}.$
3. **Выполните действия: а)** $\frac{5}{6}- \frac{3}{4};б)\frac{9}{14}+\frac{8}{21};в)\frac{7}{9}+\frac{5}{12}-\frac{3}{4}.$
4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день – на $\frac{1}{8}$ меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?
5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{4}{5}$ и больше $\frac{3}{5}$.

**Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»**

**ВАРИАНТ 1**

1. **Найдите значение выражения:**

а) $3\frac{4}{7}-2\frac{3}{5};$ б) $6\frac{5}{6}+2\frac{3}{8};$ в)$4\frac{5}{14}+\left(5\frac{1}{12}-3\frac{4}{21}\right)$.

1. На автомашину положили сначала $2\frac{1}{3}$ т груза, а потом на $1\frac{3}{4}$ т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?
2. Ученик рассчитывал за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч закончить модель корабля. Однако на всю работу он потратил на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?
3. **Решите уравнение:**

$$8\frac{9}{26}-z=5\frac{7}{39} .$$

**ВАРИАНТ 2**

1. **Найдите значение выражения:**

а) $2\frac{3}{4}-1\frac{5}{6};$ б) $4\frac{2}{5}+3\frac{5}{6};$ в) $7\frac{5}{12}-\left(1\frac{5}{8}+2\frac{1}{24}\right).$

1. С одного опытного участка собрали $6\frac{4}{5}$ т пшеницы, а с другого – на $1\frac{1}{2}$ т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?
2. Ученица рассчитывала за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и $1\frac{1}{6}$ ч потратить на уборку квартиры. Однако на все это у нее ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?
3. **Решите уравнение:**

$$9\frac{16}{51}-x=4\frac{11}{34} .$$

**Контрольная работа №4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»**

**ВАРИАНТ 1**

1. **Найдите произведение:**

**а)** $\frac{3}{7}∙\frac{5}{11}$**; б)** $\frac{6}{25}∙\frac{5}{18}$**; в)**$ 2\frac{1}{10}∙1\frac{1}{14}$**; г)** $3\frac{3}{5}∙1\frac{1}{9}$ **.**

1. **Выполните действия:**

**а)** $1\frac{5}{17}∙\left(7-2\frac{4}{11}\right)$**; б)** $\left(4,2:1,2-1,05\right)∙1,6$**.**

1. В один пакет насыпали $2\frac{4}{5}$ кг пшена, а в другой $\frac{6}{7}$ этого количества. На сколько меньше пшена насыпали во второй пакет, чем в первый?
2. **Упростите:** $4\frac{2}{3}m-m+1\frac{1}{12}m$ **и найдите его значение при** $m=\frac{8}{19}$**.**
3. В овощехранилище привезли 320 т овощей. 75% привезенных овощей составлял картофель, а $\frac{11}{16}$ остатка – капуста. Сколько тонн капусты привезли в овощехранилище?

**ВАРИАНТ 2**

1. **Найдите произведение:**

 **а)** $\frac{5}{6}∙\frac{7}{9}$**; б)** $\frac{11}{28}∙\frac{7}{33}$**; в)** $1\frac{8}{25}∙1\frac{4}{11}$**; г)** $3\frac{5}{7}∙1\frac{1}{13}$**.**

1. **Выполните действия:**

 **а)** $1\frac{5}{19}∙\left(6-3\frac{5}{8}\right)$**; б)** $\left(6,3∙1,4-2,05\right)∙1,8$**.**

1. Площадь одного участка земли $2\frac{3}{4}$ га, а другого – в $1\frac{1}{11}$ раза больше. На сколько гектаров площадь первого участка меньше площади второго?
2. **Упростите:** $k-\frac{4}{9}k+\frac{1}{6}k$ **и найдите его значение при** $k=2\frac{10}{13}$**.**
3. В книге 240 страниц. Повесть занимает 60% книги, а рассказы – $\frac{19}{24}$ остатка. Сколько страниц в книге занимают рассказы?

**Контрольная работа №5 по теме «Деление обыкновенных дробей»**

**ВАРИАНТ 1**

1. **Выполните действия:**

 **а)** $\frac{5}{7} :\frac{3}{8}$**; б)** $\frac{5}{9}:\frac{10}{27}$**; в)** $4\frac{4}{9}:2\frac{2}{3}$**; г)** $32:\frac{8}{9}$**.**

**2.** За $\frac{5}{9}$ кг конфет заплатили 15 р. Сколько стоит 1 кг этих конфет?

**3. Решите уравнение:**

 **а)** $y-\frac{7}{12}y=4\frac{1}{6}$**; б)** $\left(3,1x+x\right):0,8=2,05.$

**4.** У Сережи и Пети всего 69 марок. У Пети марок в $1\frac{7}{8}$ раза больше, чем у Сережи. Сколько марок у каждого из мальчиков?

**ВАРИАНТ 2**

**1. Выполните действия:**

**а)** $\frac{4}{7}:\frac{5}{9}$**; б)** $\frac{3}{8}:\frac{9}{16}$**; в)** $7\frac{11}{12}:3\frac{1}{6}$**; г)** $48:\frac{12}{13}$**;**

**2.** За $\frac{2}{5}$ кг печенья заплатили 6 р. Сколько стоит 1 кг этого печенья?

**3. Решите уравнение:**

**а)** $x-\frac{8}{15}x=4\frac{1}{5}$**; б)** $\left(7,1y-y\right):0,6=3,05$**.**

**4.** В два железнодорожных вагона погрузили 91 т угля. Во втором вагоне оказалось в $1\frac{1}{6}$ разу больше. Сколько угля погрузили в каждый их этих вагонов?

**Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения»**

**ВАРИАНТ 1**

1. **Найдите значение выражения:**

$$а) \frac{2,8}{16,8}; б) \frac{2\frac{1}{4}}{1\frac{3}{8}}; в) \frac{1,21}{3\frac{2}{3}}.$$

1. **Решите уравнение:**

$$y-\frac{4}{7}y=4,2.$$

1. Вспахали $\frac{6}{7}$ поля, что составило 210 га. Какова площадь всего поля?
2. Заасфальтировали 35% дороги, после чего осталось заасфальтировать еще 13 км. Какова длина всей дороги?
3. 0,9 от 20% числа р равны 5,49. Найдите число р.

**ВАРИАНТ 2**

1. **Найдите значение выражения:**

$$а) \frac{3,4}{20,4}; б) \frac{1\frac{1}{5}}{2\frac{4}{15}}; в) \frac{1,17}{1\frac{4}{5}}.$$

1. **Решите уравнение:**

$$x-\frac{7}{9}x=3,6.$$

1. Заасфальтировали $\frac{5}{9}$ дороги, что составило 45 км. Какова длина всей дороги?
2. Вспахали 45% поля, после чего осталось вспахать еще 165 га. Какова площадь всего поля?
3. 0,7 от 40% числа р равны 2,94. Найдите число р.

**Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»**

**ВАРИАНТ 1**

1. Отведенный участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает 5,6 а, огород 3,2 а. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?
2. Решите уравнение $1,3 : 3,9 = х : 0,6$.
3. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких приборов?
4. Для перевозки груза автомашине грузоподъемностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придется сделать автомашине грузоподъемностью 9 т для перевозки этого же груза?
5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 145?

**Вариант 2**

1. На пошив сорочки ушло 2,6 м купленной ткани, а на пошив пододеяльника – 9,1 м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошла на сорочку?
2. Решите уравнение $7,2 : 2,4 = 0,9 : х$.
3. Производительность первого станка-автомата 15 деталей в минуту, а второго – 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось 3,6 минут. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого же заказа?
4. Из 12 кг пластмассы получаются 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?
5. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 123?

**Контрольная работа №8 по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»**

***Вариант 1***

1. **Найдите значение выражения:**

а) 22,2:$5\frac{2}{7}-$ $2\frac{3}{5}$; б) $\left(7\frac{1}{4}+6\frac{7}{18}\right)∙7,2+2,8.$

1. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние 85 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?
2. На чертеже в одном и том же масштабе изображены два стержня. Первый на чертеже имеет длину 5,2 см, а второй – 6,4 см. Какова длина первого стержня в действительности, если действительная длина второго стержня 0,96 см?
3. Найдите площадь круга, если $\frac{2}{7}$ длины окружности этого круга равны 24,8 см. ($ число π≈3,1$)
4. Найдите длину окружности, если длина ее радиуса равна 2,25 дм. (число $π≈3,14$ )
5. Площадь земельного участка прямоугольной формы 6 а. найдите площадь прямоугольника, изображающего этот участок на плане, масштаб которого

1 : 500.

***Вариант 2***

1. **Найдите значение выражения:**

а) $24\frac{4}{5}-19,5:7\frac{2}{9}$; б) 2,4+5,6$∙\left(13\frac{3}{4}-12\frac{13}{14}\right).$

1. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние в 45 км, если масштаб карты 1 : 1 000 000?
2. На чертеже изображен напильник с ручкой. Длина напильника на чертеже 4,2 см, а длина ручки – 1,5 см. Какова длина ручки напильника в действительности, если длина напильника в действительности равна 25,2 см?
3. Найдите площадь круга. Если его длина $\frac{1}{3}$ окружности этого круга равна 12,4см. (число $π≈3,1$)
4. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 3,25 дм. (число $π≈3,14$)
5. На чертеже изображен прямоугольник, площадь которого 216 см2. Найдите площадь этого прямоугольника в действительности, если чертеж выполнен в масштабе 1 :5.

**Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа»**

***Вариант 1***

1. Отметьте на координатной прямой точки $А(3), В(-4), С(-4,5),Д(5,5),Е(-3).$ Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
2. Отметьте на координатной прямой точку $А(-6), $приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки *В,С,Д,Е*, если *В* правее *А* на 20 клеток, *С* – середина отрезка *АВ*, точка *Д* левее точки *С* на 5 клеток и *Е* правее точки *Д* на 10 клеток. Найдите координаты точек *В,С,Д* и *Е*.
3. Сравните числа: а) $-1,5 и -1,05$; б) $-2,8 и 2,7$; в) $-\frac{3}{4} и-\frac{2}{3}$ .
4. Найдите значение выражения:

а)$\left|-3,8\right|:\left|-19\right|$; б)$\left|-1\frac{2}{7}\right|∙\left|4\frac{2}{3}\right|$; в)$\left|3,5\right|+\left|-1\frac{1}{2}\right|$.

1. Сколько целых чисел расположено между числами $-20$ и $105$?

***Вариант 2***

1. Отметьте на координатной прямой точки $M(-7), N(4), K(3,5),P(-3,5),S(-1).$ Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
2. Отметьте на координатной прямой точку $А(3), $приняв за единичный отрезок длину двух клеток тетради. Отметьте на этой прямой точки *M,N,K,P*, если *M* левее *А* на 18 клеток, *N* – середина отрезка *АM*, точка *K* левее точки N на 6 клеток и *P* правее точки *N* на 7 клеток. Найдите координаты точек *M,N,K* и *P*.
3. Сравните числа: а) $3,6 и-3,7$; б) $-8,3 и-8,03$; в) $-\frac{4}{5} и-\frac{5}{6}$ .
4. Найдите значение выражения:

а)$\left|5,4\right|:\left|27\right|$; б)$\left|-1\frac{3}{8}\right|∙\left|-2\frac{2}{11}\right|$; в)$\left|3,8\right|-\left|-2\frac{1}{2}\right|$.

1. Сколько целых чисел расположено между числами $-157$ и $44$?

**Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»**

***Вариант 1***

**1. Выполните действия:**

 а) −7,4−2,9; б) −4,1+2,8; в) 8,7−9,4;

 г) −3,7+5,6; д) ; е) .

**2. Найдите значение выражения:** .

**3. Решите уравнение:**

 а) ; б) .

**4.** Найдите расстояние между точками A(−2,8) и B(3,7) на координатной прямой.

**5.** Напишите все целые значения n, если .

***Вариант 2***

**1. Выполните действия:**

 а) −3,8−5,7; б) −8,4+3,7; в) 3,9−8,4;

 г) −2,9+7,3; д) ; е) .

**2. Найдите значение выражения:**

****

**3. Решите уравнение:**

 а) ; б) .

**4**. Найдите расстояние между точками A(−7,1) и B(4,2) на координатной прямой.

**5**. Напишите все целые значения n, если .