

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ МЕРЗЛЯК

5 класс

Контрольная работа № 1.

Тема: *Натуральные числа.*

Вариант 1

1. Запишите цифрами число:
 - а) шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
 - б) восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;
 - в) тридцать три миллиарда девять миллионов один.
2. Сравните числа: а) 5 678 и 5 489; б) 14 092 и 14 605.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нем точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
4. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нем точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звездочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - а) $3\ 78^* < 3\ 784$;
 - б) $5\ 8^*5 > 5\ 872$.
7. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
8. Сравните: а) 3 км и 2 974 м; б) 912 кг и 8 ц.

Вариант 2

1. Запишите цифрами число:
 - а) семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
 - б) четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
 - в) сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
2. Сравните числа: а) 6 894 и 6 983; б) 12 471 и 12 324.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нем точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
4. Начертите отрезок АВ, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нем точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка Т принадлежит отрезку MN, MT = 26 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка MT. Найдите длину отрезка MN.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звездочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - а) $2^*14 < 2\ 316$;
 - б) $4\ 78^* > 4\ 785$.
7. На отрезке SK длиной 30 см отметили точки А и В так, что SA = 14 см, BK = 19 см. Чему равна длина отрезка АВ?
8. Сравните: а) 3 986 г и 4 кг; б) 586 см и 6 м.

Контрольная работа № 2.

Тема: Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $15\,327 + 496\,383$; 2) $38\,020\,405 - 9\,497\,653$.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений: 1) $(325 + 791) + 675$; 2) $428 + 856 + 572 + 244$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,674 - (736 + 328) > 2\,000 - (1\,835 - 459)$.
5. Найдите значение a по формуле $a = 4b - 16$ при $b = 8$.
6. Упростите выражение $126 + x + 474$ и найдите его значение при $x = 278$.
7. Вычислите: 1) $4\text{ м }73\text{ см} + 3\text{ м }47\text{ см}$; 2) $12\text{ ч }16\text{ мин} - 7\text{ ч }32\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений: 1) $(713 + 529) - 413$; 2) $624 - (137 + 224)$.

Вариант 2

1. Вычислите: 1) $17\,824 + 128\,356$; 2) $42\,060\,503 - 7\,456\,182$.
2. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений: 1) $(624 + 571) + 376$; 2) $212 + 497 + 788 + 803$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,826 - (923 + 249) > 3\,000 - (2\,542 - 207)$.
5. Найдите значение p по формуле $p = 40 - 7q$ при $q = 4$.
6. Упростите выражение $235 + y + 465$ и найдите его значение при $y = 153$.
7. Вычислите: 1) $6\text{ м }23\text{ см} + 5\text{ м }87\text{ см}$; 2) $14\text{ ч }17\text{ мин} - 5\text{ ч }23\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений: 1) $(837 + 641) - 537$; 2) $923 - (215 + 623)$.

Контрольная работа № 3.

Тема: Уравнение. Угол. Многоугольники

Вариант 1

1. Постройте угол MKA , величина которого равна 74° . Проведите произвольный луч KC между сторонами угла MKA . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 37 = 81$; 2) $150 - x = 98$.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(34 + x) - 83 = 42$; 2) $45 - (x - 16) = 28$.
5. Из вершины развернутого угла ABC (рис. 1) проведены два луча BD и BE так, что $\angle ABE = 154^\circ$, $\angle DBC = 128^\circ$. Вычислите градусную меру угла DBE .

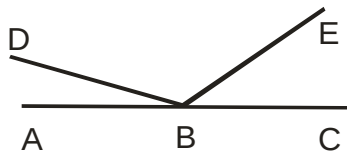


Рис. 1

6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $52 - (a - x) = 24$ было число 40?

Вариант 2

1. Постройте угол ABC , величина которого равна 168° . Проведите произвольный луч BM между сторонами угла ABC . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $21 + x = 58$; 2) $x - 135 = 76$.
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(96 - x) - 15 = 64$; 2) $31 - (x + 11) = 18$.
5. Из вершины прямого угла MNK (рис. 1) проведены два луча ND и NF так, что $\angle MND = 73^\circ$, $\angle KNF = 48^\circ$. Вычислите градусную меру угла DNF .

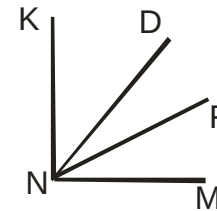


Рис. 1

6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $64 - (a - x) = 17$ было число 16?

Контрольная работа № 4.

Тема: Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $28 \cdot 3\,245$; 2) $187 \cdot 408$;
3) $16\,632 : 54$; 4) $186\,000 : 150$.
2. Найдите значение выражения: $(23 \cdot 34 + 338) : 16$.
3. Решите уравнение: 1) $x : 16 = 19$; 2) $336 : x = 14$;
3) $16x - 7x = 612$.
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
1) $4 \cdot 86 \cdot 25$; 2) $8 \cdot 39 \cdot 125$; 3) $78 \cdot 43 + 43 \cdot 22$.
5. За 5 гвоздик и 7 роз заплатили 440 р. Одна гвоздика стоит 32 р.
Какова цена одной розы?
6. Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях отправились велосипедист и пешеход. Пешеход двигался со скоростью 3 км/ч, а велосипедист – со скоростью в 4 раза большей. Какое расстояние будет между ними через 2 ч после начала движения?

Вариант 2

1. Вычислите: 1) $34 \cdot 2\,365$; 2) $279 \cdot 306$;
3) $19\,536 : 48$; 4) $243\,000 : 180$.
2. Найдите значение выражения: $42 \cdot (538 - 840 : 14)$.
3. Решите уравнение: 1) $x : 12 = 17$; 2) $561 : x = 11$;
3) $17x - 9x = 672$.
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
1) $25 \cdot 98 \cdot 4$; 2) $2 \cdot 59 \cdot 50$; 3) $37 \cdot 54 + 54 \cdot 63$.
5. Купили 9 кг картофеля и 6 кг лука, заплатив за всю покупку 222 р. Сколько стоит 1 кг картофеля, если 1 кг лука стоит 16 р.?
6. Из одного пункта в одном направлении одновременно выехали велосипедист и легковой автомобиль. Велосипедист ехал со скоростью 14 км/ч, а автомобиль – со скоростью в 6 раз большей. Какое расстояние будет между ними через 3 ч после начала движения?

Контрольная работа № 5.

Тема: Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем.
Комбинаторные задачи.

Вариант 1

1. Выполните деление с остатком: $478 : 15$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 12 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
6. Запишите все трехзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
7. Сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Вариант 2

1. Выполните деление с остатком: $376 : 18$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га. Ширина поля 200 м. Вычислите периметр поля.
6. Запишите все трехзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
7. Сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Контрольная работа № 6.
Тема: Обыкновенные дроби.

Вариант 1

1. Сравните числа: 1) $\frac{17}{24}$ и $\frac{13}{24}$; 2) $\frac{16}{19}$ и 1 ; 3) $\frac{47}{35}$ и 1 .
2. Выполните действия: 1) $\frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}$; 2) $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$;
3) $1 - \frac{17}{20}$; 4) $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$
3. В саду растет 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растет в саду?
4. Кирилл прочел 56 страниц, что составляло $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь: 1) $\frac{7}{3}$; 2) $\frac{30}{7}$.
6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$.
7. Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{19}$?

8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются два условия: дробь $\frac{4}{a}$ правильная, а дробь $\frac{7}{a}$ неправильная.

Вариант 2

1. Сравните числа: 1) $\frac{9}{17}$ и $\frac{14}{17}$; 2) $\frac{31}{32}$ и 1 ; 3) $\frac{23}{21}$ и 1 .
2. Выполните действия: 1) $\frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}$; 2) $5\frac{8}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$;
3) $1 - \frac{15}{17}$; 4) $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$
3. В гараже стоят 63 машины, из них $\frac{5}{7}$ составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?
4. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет $\frac{2}{5}$ всех учеников класса. Сколько учеников в классе?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь: 1) $\frac{12}{5}$; 2) $\frac{25}{9}$.
6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $1\frac{2}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$.

7. Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n > \frac{100}{17}$?

8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются два условия: дробь $\frac{a}{11}$ правильная, а дробь $\frac{a}{6}$ неправильная.

Контрольная работа № 7.

Тема: Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

Вариант 1

1. Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565
2. Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
3. Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$;
3) $20 - 12,345$.
4. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
5. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
6. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
7. Вычислите, записав данные величины в килограммах:
1) $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$; 2) $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$.

Вариант 2

1. Сравните: 1) 12,598 и 12,6; 2) 0,257 и 0,2569
2. Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
3. Выполните действия: 1) $5,62 + 43,299$; 2) $25,6 - 14,52$;
3) $30 - 14,265$.
4. Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
5. Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
6. Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
7. Вычислите, записав данные величины в метрах:
1) $8,3 \text{ м} + 784 \text{ см}$; 2) $5 \text{ м } 4 \text{ см} - 385 \text{ см}$.

Контрольная работа № 8.

Тема: Умножение и деление десятичных дробей.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $0,024 \cdot 4,5$; 2) $29,41 \cdot 1\,000$;
3) $2,86 : 100$; 4) $4 : 16$;
5) $0,48 : 0,8$; 6) $9,1 : 0,07$.
2. Найдите значение выражения: $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$.
3. Решите уравнение: $2,4(x + 0,98) = 4,08$.
4. Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за все время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14, 31. Найдите эту дробь.

Вариант 2

1. Вычислите: 1) $0,036 \cdot 3,5$; 2) $37,53 \cdot 1\,000$;
3) $3,68 : 100$; 4) $5 : 25$;
5) $0,56 : 0,7$; 6) $5,2 : 0,04$.
2. Найдите значение выражения: $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$.
3. Решите уравнение: $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$.
4. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23, 76. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9.

Тема: Среднее арифметическое проценты.

Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел 32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18% поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30% от всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всем пути.
5. Турист прошел за три дня 48 км. В первый день он прошел 35% всего маршрута. Путь, пройденный в первый день, составляет 80% расстояния, пройденного во второй день. Сколько километров прошел турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40% всей книги, во второй – 60% остального, а в третий – оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел 26,3; 20,2; 24,7; 18.
2. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12% количества всех учащихся?
3. Насос перекачал в бассейн 42 м³ воды, что составляет 60% объема бассейна. Найдите объем бассейна.
4. Катер плыл 1,5 ч со скоростью 34 км/ч и 2,5 ч со скоростью 30 км/ч. Найдите среднюю скорость катера на всем пути.
5. За три дня оператор набрал на компьютере 60 страниц. В первый день было выполнено 35% всей работы. Объем работы, выполненный в первый день, составляет 70% работы, выполненной во второй день. Сколько страниц было набрано в третий день?
6. За первый час было продано 84% всего мороженого, за второй – 78% остального, а за третий – оставшиеся 44 порции. Сколько порций мороженого было продано за три часа?

Никольский

Контрольная работа №1 «Сложение, вычитание, умножение натуральных чисел»

Вариант I

1. Сравните:

- а) 10 000 и 9999; б) 453 681 и 453 681;
в) 49 961 и 49 971.

2. Вычислите: а) $4293 + 1388$; б) $7524 - 2993$.

3. Вычислите: а) $49 \cdot 57 + 49 \cdot 43$; б) $87 \cdot 38 - 87 \cdot 28$;
в) $4 \cdot 532 \cdot 25$.

4. Первая покупка стоила 26 р., вторая на 2 р. меньше, чем первая, а третья в 3 раза больше, чем первые две покупки вместе. Сколько рублей заплатили за эти три покупки?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} *1067 \\ - *0*5 \\ \hline 1*9* \end{array}$$

Вариант II

1. Сравните:

- а) 8888 и 10 000; б) 279 056 и 279 056;
в) 35 720 и 35 721.

2. Вычислите: а) $3576 + 4983$; б) $9453 - 4096$.

3. Вычислите: а) $37 \cdot 86 + 37 \cdot 14$; б) $79 \cdot 54 - 79 \cdot 44$;
в) $2 \cdot 387 \cdot 5$.

4. За яблоки заплатили 35 р., за груши на 2 р. меньше, чем за яблоки, а на другие фрукты потратили в 2 раза больше денег, чем на яблоки и груши вместе. Сколько денег потратили на все фрукты?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} *321* \\ - *8*4 \\ \hline 70*82 \end{array}$$

Контрольная работа №2 «Умножение, деление натуральных чисел»

Вариант I

1. Вычислите:

- а) $348 \cdot 607$; б) $62\,800 : 40$; в) $24\,004 : 34$.

2. Выполните действия:

- а) $72 + 468 : (83 \cdot 9 - 729)$; б) $20\,385 : (723 - 720)^3$.

3. Найдите число x , для которого:

- а) $x : 5 = 9$ (ост. 3); б) $64 : x = 6$ (ост. 4).

4. а) Алеша посадил в 3 раза больше деревьев, чем Саша, а вместе они посадили 24 дерева. Сколько деревьев посадил каждый?

б) Маша знает в 4 раза больше английских слов, чем Даша. А Даша знает на 36 английских слов меньше, чем Маша. Сколько английских слов знает каждая?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} \times 45* \\ *** \\ + ***3 \\ \hline ***4 \\ \hline \hline ***** \end{array}$$

Вариант II

1. Вычислите:

- а) $521 \cdot 706$; б) $61\,600 : 40$; в) $15\,428 : 38$.

2. Выполните действия:

- а) $24 + 516 : (256 - 4 \cdot 61)$; б) $9252 : (638 - 632)^2$.

3. Найдите число x , для которого:

- а) $x : 6 = 8$ (ост. 1); б) $84 : x = 9$ (ост. 3).

4. а) Коля надул в 4 раза больше шариков, чем Саша, а вместе они надули 20 шариков. Сколько шариков надул каждый?

б) Алеша решил в 3 раза больше задач, чем Боря. А Боря решил на 12 задач меньше, чем Алеша. Сколько задач решил каждый?

5. Замените звездочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:

$$\begin{array}{r} \times 62* \\ 2** \\ + **5 \\ \hline **** \\ \hline \hline \hline ***** \end{array}$$

Контрольная работа № 3 «Представление натуральных чисел на координатном луче»

Вариант I

1. На прямой отметили 6 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?

2. Выразите:

а) в сантиметрах: 3 м 15 см; 15 м 3 см; 13 дм; 2300 мм;

б) в миллиметрах 4 м 31 см;

в) в дециметрах 4500 мм.

3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(2)$, $B(4)$, $C(8)$.

б) Какую координату имеет точка D — середина отрезка AC ?

в) Какова длина отрезка AC ?

4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(6)$ и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 4. Сколько решений имеет задача?

5. Сумма двух чисел равна 357, а разность этих чисел равна 111. Найдите эти числа.

Вариант II

1. На прямой отметили 5 точек. Сколько образовалось лучей с началом в этих точках?

2. Выразите:

а) в сантиметрах: 4 м 12 см; 12 м 4 см; 14 дм; 3700 мм;

б) в миллиметрах 7 м 78 см;

в) в дециметрах 5100 мм.

3. а) На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $A(4)$, $B(3)$, $C(9)$.

б) Какую координату имеет точка E — середина отрезка BC ?

в) Какова длина отрезка BC ?

4. На координатном луче отметьте точки $O(0)$, $B(7)$ и точку C так, чтобы расстояние BC было равно 3. Сколько решений имеет задача?

5. Сумма двух чисел равна 436, а разность этих чисел равна 122. Найдите эти числа.

Контрольная работа № 4 «Площадь прямоугольника. Единицы площади»

Вариант I

1. Длина и ширина участка 24 м и 75 м. Вычислите площадь участка и выразите ее в арах.

2. Площадь пола комнаты 15 м^2 , а ее высота 4 м. Каков объем комнаты?

3. Выразите:

- а) в квадратных дециметрах 12 м^2 ;
- б) в квадратных метрах $200\,000 \text{ см}^2$;
- в) в кубических сантиметрах 13 дм^3 ;
- г) в кубических метрах $3\,000\,000 \text{ см}^3$.

4. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 30 км. Скорость одного пешехода 6 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

5. Скорость лодки по течению реки 19 км/ч, а против течения 13 км/ч. Какова скорость течения реки?

Вариант II

1. Длина и ширина участка прямоугольной формы 44 м и 25 м. Вычислите площадь участка и выразите ее в арах.

2. Площадь пола комнаты 21 м^2 , а ее высота 3 м. Каков объем комнаты?

3. Выразите:

- а) в квадратных дециметрах 25 м^2 ;
- б) в квадратных метрах $60\,000 \text{ см}^2$;
- в) в кубических сантиметрах 14 дм^3 ;
- г) в кубических метрах $4\,000\,000 \text{ см}^3$.

4. Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 27 км. Скорость одного пешехода 5 км/ч, скорость другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

5. Скорость лодки по течению реки 17 км/ч, а против течения 11 км/ч. Какова скорость течения реки?

Контрольная работа № 5 «Делимость натуральных чисел»

Вариант I

1. а) Какие из чисел: 207, 321, 53, 954 — делятся на 3?

б) Какие из чисел: 120, 348, 554, 255 — делятся на 5?

2. Разложите на простые множители число 750.

3. Найдите:

а) НОД (48, 36); б) НОК (48, 36).

4. Некто записал пятизначное число, делящееся на 9. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 9? Почему?

5. Может ли число $2 \cdot a + 2 \cdot b$, где a и b — некоторые натуральные числа, быть простым? Почему?

6. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы число $35*$ делилось на 2, но не делилось на 4? Рассмотрите все возможные случаи.

Вариант II

1. а) Какие из чисел: 702, 329, 89, 954 — делятся на 9?

б) Какие из чисел: 210, 438, 554, 255 — делятся на 2?

2. Разложите на простые множители число 720.

3. Найдите:

а) НОД (42, 56); б) НОК (42, 56).

4. Некто записал шестизначное число, делящееся на 3. Переставил несколько цифр и получил новое число. Делится ли это новое число на 3? Почему?

5. Может ли число $3 \cdot a + 3 \cdot b$, где a и b — некоторые натуральные числа, быть простым? Почему?

6. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы число $45*$ делилось на 3, но не делилось на 9? Рассмотрите все возможные случаи.

Контрольные работы №6 «Сложение и вычитание обыкновенных дробей»

Вариант I

1. Сократите дробь: а) $\frac{35}{42}$; б) $\frac{36}{100}$; в) $\frac{111}{370}$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{3}{8}$ и $\frac{5}{8}$; б) $\frac{1}{3}$ и $\frac{2}{7}$; в) $\frac{21}{22}$ и $\frac{22}{23}$.

3. Вычислите:

а) $\frac{3}{11} + \frac{5}{11}$; б) $\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{7}{16} + \frac{1}{2}$; г) $\frac{5}{12} - \frac{2}{15}$.

4. Посадили 56 семян, $\frac{7}{8}$ посаженных семян взошли. Сколько семян взошло?

5. Учитель проверил 20 тетрадей. Это составило $\frac{4}{5}$ всех тетрадей. Сколько тетрадей осталось проверить учителю?

6. Известно, что $\frac{2}{5}$ класса пошли в кино, $\frac{3}{7}$ — на выставку. Сколько учащихся в классе, если их меньше 40?

Вариант II

1. Сократите дробь: а) $\frac{15}{50}$; б) $\frac{42}{49}$; в) $\frac{102}{510}$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{3}{5}$ и $\frac{2}{5}$; б) $\frac{5}{6}$ и $\frac{4}{5}$; в) $\frac{23}{24}$ и $\frac{22}{23}$.

3. Вычислите:

а) $\frac{2}{13} + \frac{5}{13}$; б) $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$; в) $\frac{2}{15} + \frac{1}{3}$; г) $\frac{5}{16} - \frac{1}{24}$.

4. Учитель проверил $\frac{4}{7}$ из всех 28 тетрадей. Сколько тетрадей проверил учитель?

5. Из посаженных семян взошли 42, что составило $\frac{6}{7}$ посаженных семян. Сколько семян не взошло?

6. Известно, что $\frac{3}{4}$ класса пошли в кино, $\frac{2}{9}$ — на выставку. Сколько учащихся в классе, если их меньше 40?

Контрольная работа № 7 «Умножение и деление обыкновенных дробей»

Вариант I

1. Вычислите:

а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9}$; б) $\frac{7}{9} : \frac{21}{25}$; в) $\left(\frac{3}{4}\right)^2$.

2. Вычислите:

а) $\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{21}{20} - \frac{7}{30}\right) + \frac{16}{21} : \frac{8}{7}$; б) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^3 : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$.

3. Имеется 420 р. Израсходовали $\frac{1}{3}$ этой суммы, а потом $\frac{1}{4}$ остатка. Сколько рублей осталось?

4. На прошлой неделе Саша прочитал $\frac{3}{7}$ всей книги, а на этой неделе — половину оставшихся страниц да еще 20 страниц и дочитал книгу до конца. Сколько страниц в книге?

5. Укажите наименьшую дробь со знаменателем 7, большую $\frac{1}{3}$, но меньшую $\frac{2}{3}$.

Вариант II

1. Вычислите:

а) $\frac{4}{5} \cdot \frac{10}{11}$; б) $\frac{3}{7} : \frac{18}{19}$; в) $\left(\frac{3}{4}\right)^3$.

2. Вычислите:

а) $\frac{4}{45} : \left(\frac{12}{25} - \frac{4}{15}\right) + \frac{15}{16} \cdot \frac{4}{15}$; б) $\left(1 - \frac{1}{2}\right)^3 : \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^2$.

3. В книге 320 страниц. Прочитали $\frac{1}{4}$ всей книги, а потом $\frac{1}{2}$ остатка. Сколько страниц осталось еще прочитать?

4. Токарь выполнил до обеда $\frac{5}{9}$ задания. После обеда он обточил половину оставшихся деталей да еще 24 детали и выполнил все задание. Сколько деталей токарь обточил за день?

5. Укажите наименьшую дробь со знаменателем 8, большую $\frac{1}{3}$, но меньшую $\frac{2}{3}$.

Контрольная работа № 8 «Действия со смешанными числами»

Вариант I

1. Вычислите:

а) $1\frac{2}{5} + 3\frac{7}{15}$; б) $4\frac{3}{14} - 1\frac{2}{21}$; в) $3\frac{5}{6} + 2\frac{7}{15} - 1\frac{29}{30}$.

2. Вычислите:

а) $4\frac{1}{6} \cdot 3\frac{3}{5}$; б) $1\frac{2}{13} : 1\frac{4}{11}$; в) $2\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{8} : 6\frac{2}{3}$.

3. Вычислите: $2 : 2\frac{2}{3} + 1\frac{4}{5} \cdot 3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{6}$.

4. Первая труба может наполнить бассейн за 24 мин, а вторая за 40 мин. За сколько минут наполнят бассейн обе эти трубы?

5. Одна бригада может выполнить задание за 40 дней, а другая за 50 дней. Хватит ли им 22 дней для выполнения того же задания при совместной работе?

Вариант II

1. Вычислите:

а) $1\frac{4}{9} + 2\frac{5}{18}$; б) $3\frac{5}{24} - 1\frac{7}{36}$; в) $2\frac{7}{30} + 3\frac{9}{20} - 4\frac{59}{60}$.

2. Вычислите:

а) $3\frac{1}{5} \cdot 3\frac{1}{8}$; б) $1\frac{4}{11} : 1\frac{2}{13}$; в) $2\frac{3}{4} : 1\frac{3}{8} \cdot 3\frac{2}{7}$.

3. Вычислите: $3 : 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2} - 3\frac{5}{6}$.

4. Одна бригада может выполнить задание за 40 дней, а другая за 60 дней. За сколько дней они выполнят задание при совместной работе?

5. Первая труба может наполнить бассейн за 25 мин, а вторая за 15 мин. Наполнится ли бассейн за 10 мин, если открыть обе трубы?

Итоговая контрольная работа за курс 5 класса

Вариант I

1. Постройте угол 120° . Из вершины угла проведите луч так, чтобы один из образовавшихся углов был в 2 раза больше другого. Определите величины получившихся углов.

2. Вычислите:

$$\left(48 : 45 - \frac{1}{3}\right) \cdot 2\frac{3}{11} + \frac{3}{5}.$$

3. Вася потратил $\frac{3}{5}$ имеющихся денег, и у него осталось 90 р. Сколько денег было у Васи первоначально?

4. Первая труба может наполнить бассейн за 45 мин, а вторая труба за 30 мин. За сколько минут две трубы вместе наполнят бассейн?

5. Делится ли $39 \cdot 737 + 39 \cdot 281 - 39 \cdot 296$ на 13?

Вариант II

1. Постройте угол 100° . Из вершины угла проведите луч так, чтобы один из образовавшихся углов был в 3 раза больше другого. Определите величины получившихся углов.

2. Вычислите:

$$\left(30 : 27 - \frac{1}{3}\right) \cdot 2\frac{1}{7} + \frac{2}{5}.$$

3. Петя прошел $\frac{2}{5}$ длины дорожки, и ему осталось пройти 30 м. Какова длина дорожки?

4. Первая бригада построит дом за 54 дня, а вторая бригада за 27 дней. За сколько дней две бригады построят дом при совместной работе?

5. Делится ли $38 \cdot 756 + 38 \cdot 239 - 38 \cdot 281$ на 19?