

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Свердловской области «Березовская школа,
реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы» ГБОУ СО «Березовская школа»
623704. Свердловская обл., г. Березовский, ул. М.Горького, д. 2 «а». Тел: 8(34369) 6-01-69, 6-07-58
berezsksh@mail.ru

Рассмотрено на заседании
методического совета
ГБОУ СО «Березовская школа»
Руководитель методического совета

Протокол ____ от _____ 2020 года

СБОРНИК ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В 5 – 6 КЛАССАХ

Ачимова Л.В.

ФИО педагогов-разработчиков сборника

Березовский городской округ, 2020 год

Сборник содержит материалы для тематического контроля по математике в 5 и 6 классах, преподавание в которых ведется по учебным комплектам «Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс» под редакцией Бунимович Е.А., Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., «Математика. Арифметика. Геометрия. 6 класс» под редакцией Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С.

Вся предложенная система контроля в целом отвечает идеям уровневой дифференциации. Главная цель такой дифференциации состоит в том, чтобы обеспечить достижение всеми школьниками уровня обязательной подготовки и одновременно создать условия для углубления и расширения знаний тех учеников, которые имеют для этого способности, возможности и желание. В соответствии с этим система контроля предусматривает проверку достижения всеми школьниками обязательных результатов обучения, а также дает возможность каждому ученику проявить свои знания на более высоком уровне.

Часть заданий (первые четыре задания) направлены на проверку достижения уровня обязательной подготовки. В работу также включены более сложные задания, направленные на проверку достижения повышенных уровней подготовки. Работы не регламентированы по времени и не рассчитаны на выполнение за один прием. Каждая работа может использоваться отдельными фрагментами на различных этапах формирования конкретного умения. Ниже приводятся рекомендации по оцениванию работ:

для получения отметки «3» достаточно выполнить верно любые три задания из первых четырех;

для получения отметки «4» необходимо выполнить верно четыре задания при условии, что среди них есть хотя бы одно задание их последних двух;

для получения отметки «5» необходимо выполнить все шесть заданий.

Тема «Натуральные числа»
Работа №1 «Чтение и запись чисел»

1) Запишите число:

- а) Семьдесят четыре тысячи сто три;
- б) Шесть тысяч шестнадцать;
- в) Четыреста восемьдесят две тысячи;
- г) Девятнадцать миллионов пятьсот тысяч.

2) Запишите число, в котором содержится:

- а) 2 тысячи 3 сотни 5 десятков и 2 единицы;
- б) 6 десятков тысяч 4 сотни и 5 единиц;
- в) 3 миллиона 5 тысяч и 4 единицы;
- г) 7 десятков тысяч 4 тысячи и 3 сотни.

3) Запиши цифрами число:

- а) 37 тыс.;
- б) 3 млн 342 тыс.;
- в) 1208 тыс.;
- г) 5 млрд 30 млн 120 тыс.

4) Запишите число с помощью сокращенных наименований:

- а) 56 000;
- б) 57 000 000;
- в) 60 100 000;
- г) 5 045 000.

5) Напишите наименьшее и наибольшее шестизначное число.

6) Напишите наименьшее четырехзначное число, которое можно записать с помощью двух троек и двух нулей.

Работа №2 «Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых»

1) Представьте число в виде суммы разрядных слагаемых:

- а) 521;
- б) 9 123;
- в) 84 175;
- г) 241 687.

2) Представьте число в виде суммы разрядных слагаемых (нулевые слагаемые можно не записывать):

- а) 701;
- б) 1 025;

- в) 30 404;
- г) 500 028.

3) Определите, какое число представлено в виде суммы разрядных слагаемых, и запишите его:

- а) $4 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 3 \cdot 1$;
- б) $8 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 7 \cdot 1$;
- в) $6 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 1\,000 + 6 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 6 \cdot 1$;
- г) $7 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 8 \cdot 1$.

4) Определите, какое число представлено в виде суммы разрядных слагаемых, и запишите его:

- а) $5 \cdot 100 + 2 \cdot 1$;
- б) $2 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100$;
- в) $7 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 100$;
- г) $4 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 1$.

5) Число представили в виде суммы разрядных слагаемых и записали: $7 \cdot 100 + 6 \cdot 10 + 3 \cdot 1$. Представьте в виде суммы разрядных слагаемых число, которое получится из первого, если справа приписать к нему два нуля.

6) Запишите число, которое представлено в виде суммы разрядных слагаемых:

$$9 \cdot 1\,000\,000 + 6 \cdot 100\,000 + 8 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 10.$$

Работа №3 «Сравнение натуральных чисел»

1) Сравните числа:

- а) 2 106 и 216;
- б) 30 097 и 3 999;
- в) 20 101 и 20 110;
- г) 76 120 и 67 120.

2) Даны числа: 851, 512, 6 120, 306, 1 023, 815, 1 203, 360, 6 102. Выпишите те из них, которые:

- а) больше 400;
- б) меньше 1 000;
- в) больше 500, но меньше 900.

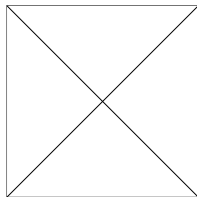
3) Расположите числа в порядке возрастания:

- а) 67, 76, 59, 62;
- б) 220, 2 002, 202, 2 200;
- в) 8 888, 888, 88 888, 88.

4) Расположите числа в порядке убывания:

- а) 349, 258, 237, 327;
- б) 101, 1 001, 110, 1 100;
- в) 55, 5 555, 555, 55 555.

5) Какие натуральные числа можно записать в рамке, чтобы двойное



неравенство оказалось верным: $237 < \square < 251$?

б) какие цифры можно записать в место звездочки, чтобы выполнялось данное неравенство: $4*52 > 4552$?

Работа №4 «Округление натуральных чисел»

1) Округлите число до указанного разряда:

- а) до десятков: 77, 256, 1 312;
- б) до сотен: 657, 2 066, 12 326;
- в) до тысяч: 7 356, 12 023, 54 591;
- г) до миллионов: 3 054 123, 12 569 328, 49 021 580.

2) Выразите приближенно:

- а) 6 185 г в килограммах;
- б) 57 200 кг в тоннах;
- в) 68 см в дециметрах;
- г) 4 622 м в километрах.

3) В школьной библиотеке 54 569 книги. Сколько примерно тысяч книг в школьной библиотеке?

4) Масса серого кита составляет 18 254 кг. Сколько примерно тонн весит серый кит?

5) Запишите ряд чисел, который получится, если последовательно округлять число 25 378 до десятков, сотен, тысяч и так далее, вплоть до старшего разряда.

6) Некоторое число округлили до сотен и получили 4 300. Укажите четыре числа, при округлении которых до сотен получится это число.

Работа №5 «Комбинаторные задачи»

1) Сколько можно составить двузначных чисел, используя только цифры 3, 4, 8, 0?

2) Сколькими способами можно купить два пирожка в буфете, если есть пирожки с джемом, рисом, капустой и картошкой?

3) Шифр для сейфа составляется из трех разных цифр. Запишите все шифры, которые можно составить из цифр 5, 7 и 9.

4) Имеются настольные календари четырех видов – с пейзажами, с фотографиями кошек, с фотографиями собак и картинами великих художников, а также два вида ручек – гелиевая и шариковая. Сколько различных наборов из календаря и ручки можно составить?

5) Сколько можно составить различных букетов из трех роз, если в продаже имеются розы двух цветов – красного и белого?

6) Сколько существует двузначных чисел, у которых в записи содержится цифра 9?

Тема «Действия с натуральными числами»
Работа №1 «Сложение и вычитание»

1) Выполните сложение чисел:

- а) $234+342$;
- б) $5\,183+178$;
- в) $12\,369+2\,458$;
- г) $6\,027+647$.

2) Выполните вычитание:

- а) $864-253$;
- б) $4\,658-2\,857$;
- в) $1\,175-658$;
- г) $20\,347-4\,576$.

3) Найдите неизвестное число:

- а) $228+x=945$;
- б) $1\,005-a=658$;
- в) $b-3\,147=24\,102$.

4) Используя данное равенство, составьте еще два:

- а) $574+623=1\,197$;
- б) $2\,500-105=2\,395$;
- в) $380+1\,270=1\,650$.

5) Найдите неизвестное число: $(x+35)+67=855$.

6) Представьте число 2 145 в виде суммы двух четырехзначных чисел.

Работа №2 «Умножение и деление»

1) Выполните умножение чисел:

- а) $125 \cdot 9$;
- б) $23 \cdot 1\,027$;
- в) $243 \cdot 524$;
- г) $2\,700 \cdot 34$.

2) Выполните деление чисел:

- а) $5\,390 : 5$;
- б) $7\,635 : 15$;
- в) $18\,027 : 3$;
- г) $10\,780 : 110$.

3) Найдите неизвестное число:

- а) $81 \cdot x=891$;

б) $x : 17 = 34$;

в) $144 : x = 6$.

4) Используя данное равенство, составьте еще два:

а) $156 \cdot 180 = 28\,080$;

б) $684 : 19 = 36$;

в) $22\,100 : 170 = 130$.

5) Найдите неизвестное число: $12 \cdot (x + 34) = 600$.

6) Определите последнюю цифру делимого, для того чтобы выполнялось деление: $180* : 34$.

Работа №3 «Порядок действий в вычислениях»

1) В каком случае указан неправильный порядок действий:

а) $13^1 \cdot 26^3 + 72^2 : 4$;

б) $37^3 + (24^1 - 12^2) \cdot 3$;

в) $100^3 - (247^1 + 95^2 : 5)$;

г) $14^1 \cdot 12^3 - (36^2 - 21)$.

2) Вычислите и сравните:

а) $5 \cdot 6 + 7$ и $5 \cdot (6 + 7)$;

б) $12 \cdot 5 - 4 \cdot 6$ и $12 \cdot (5 - 4) \cdot 6$.

3) Найдите значение выражения:

а) $724 + 1\,023 - 864 + 176$;

б) $6\,400 : 16 \cdot 50 : 125$;

в) $108 \cdot 21 + 37 \cdot 14$;

г) $819 - 735 : 5 + 236$.

4) Найдите значение выражения:

а) $(138 + 67) \cdot (430 - 394)$;

б) $75 + (423 - 372) : 3$.

5) К задуманному числу прибавили 150, затем вычли 76 и получили 90. Какое число задумали?

6) В выражении $3 \cdot 3 + 3 : 3 - 3$ расставьте скобки так, чтобы в результате получилось 9.

Работа №4 «Степень числа»

1) Запишите в виде степени:

а) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$;

б) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$;

в) $\underbrace{7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot \dots \cdot 7}_{13 \text{ раз}}$;

г) $\underbrace{9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot \dots \cdot 9}_{100 \text{ раз}}$.

2) Вычислите:

а) 3^5 ;

б) 8^3 ;

в) 10^4 ;

г) 400^3 .

3) Найдите квадрат и куб числа:

а) 10;

б) 13;

в) 9;

г) 20.

4) Вычислите:

а) $4 \cdot 10^2$;

б) $6 \cdot 10^3$;

в) $0 \cdot 10^6$;

г) $1 \cdot 10^4$.

5) Упростите выражение, используя степени:

а) $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 6$;

б) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$;

в) $(2 \cdot 5) \cdot (2 \cdot 5) \cdot (2 \cdot 5)$.

6) Определите показатель степени числа и запишите его вместо звездочки:

а) $8^*=512$;

б) $7^*=343$;

в) $5^*=625$.

Работа №5 «Задачи на движение»

1) Со станции одновременно в разных направлениях отправились два поезда. Скорость одного поезда 43 км/ч, а другого 56 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?

2) Расстояние между двумя селами 20 км. Из них выехали одновременно в одном направлении два велосипедиста. Скорость первого 10 км/ч, а второго, движущегося вслед за первым, 15 км/ч. Через какое время после начала движения второй велосипедист догонит первого?

3) Лодка, имеющая собственную скорость 6 км/ч, проплыла 3 часа по течению реки и 5 часов против течения реки. Какое расстояние проплыла лодка, если скорость течения реки равна 2 км/ч?

4) Скорость лодки по течению реки 9 км/ч, скорость течения реки 3 км/ч. Сколько времени понадобится, чтобы на этой лодке проплыть 27 км по реке и вернуться обратно?

5) С одного аэродрома вылетели одновременно в противоположных направлениях два самолета и через 3 часа оказались в пунктах назначения на расстоянии 3 900 км друг от друга. Найдите скорость самолетов, если известно, что один из них летел со скоростью, на 100 км/ч меньшей, чем другой.

6) Лодка проплывает по течению реки 24 км за 3 ч. Скорость лодки против течения реки 2 км/ч. Найдите скорость течения реки; собственную скорость лодки.

Тема «Использование свойств действий при вычислениях»

Работа №1 «Свойства сложения и умножения»

1) Найдите удобный способ группировки и вычислите сумму:

- а) $18+9+2+1$;
- б) $22+16+14+18$;
- в) $26+25+15+17+14+13+10$;
- г) $26+11+18+14+19+32$.

2) Найдите удобный способ группировки и вычислите произведение:

- а) $5 \cdot 17 \cdot 20$;
- б) $8 \cdot 3 \cdot 125$;
- в) $5 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 20$;
- г) $9 \cdot 2 \cdot 50 \cdot 7$.

3) Известно, что $b + c = 12$. Чему равно значение выражения:

- а) $c + (b + 3)$;
- б) $b + (c + 9)$;
- в) $(c + 5) + b$;
- г) $(b + 6) + c$.

4) Известно, что $b \cdot c = 6$. Чему равно значение выражения:

- а) $b \cdot (c \cdot 5)$;
- б) $(b \cdot 4) \cdot c$;
- в) $c \cdot (10 \cdot b)$;
- г) $(c \cdot 2) \cdot (b \cdot 3)$.

5) Вычислите произведение, воспользовавшись распределительным свойством:

- а) $132 \cdot 8$;
- б) $97 \cdot 12$.

6) Найдите значение выражения: $48 \cdot 11 - 11 \cdot 16 + 32 \cdot 19$.

Работа №2 «Решение задач»

1) Туристы для приготовления рисовой каши берут 2 части риса, 3 части молока и 5 частей воды. Сколько молока и сколько воды понадобится, если взять 220 г риса?

2) В магазине за день продано 750 кг картофеля. До обеда продано в 4 раза больше картофеля, чем после обеда. Сколько картофеля продано после обеда? Сколько картофеля продано до обеда?

3) Паша на 4 года старше своего брата, а вместе им 22 года. Сколько лет каждому из них?

4) На двух полках стояло 12 книг. Когда с первой полки на вторую переставили 2 книги, то книг на полках стало поровну. Сколько книг первоначально стояло на каждой полке?

5) В одной цистерне было в 3 раза больше бензина, чем в другой. Когда в первую долили 54 л, а во вторую – 26 л, то в двух цистернах стало 200 л бензина. Сколько литров бензина было в каждой цистерне первоначально?

6) В детском саду 20 велосипедов – двухколесные и трехколесные. У всех велосипедов 55 колес. Сколько тех и других велосипедов в детском саду?

Тема «Делимость чисел»

Работа №1 «Делители и кратные»

1) Среди чисел 5, 10, 15, 20, 25, 40, 50, 75, 100 найдите, те которые:

- а) кратны 25;
- б) кратны 25, но не кратны 10;
- в) кратны 5 и 4;
- г) кратны 5, но не кратны 4.

2) Найдите все делители указанного числа, и запишите их в порядке возрастания:

- а) 10;
- б) 28;
- в) 54;
- г) 100.

3) Найдите наибольший общий делитель чисел:

- а) 6 и 8;
- б) 10 и 20;
- в) 12 и 18;
- г) 27 и 18.

4) Найдите наименьшее общее кратное чисел:

- а) 9 и 15;
- б) 20 и 12;
- в) 25 и 75;
- г) 2, 4 и 6.

5) Найдите наибольшее число, кратное 11, и не превосходящее 150.

6) Укажите, как можно больше делителей произведения $18 \cdot n$, где n – некоторое натуральное число.

Работа №2 «Простые и составные числа»

1) Разделите данные числа на простые и составные: 101, 121, 139, 169, 173, 199, 279, 289, 307, 317, 327, 347, 509, 609, 709, 809, 881, 961, 977, 997, 999.

2) Каких чисел больше – простых или составных – среди двузначных чисел:

- а) оканчивающихся цифрой 3;
- б) оканчивающихся цифрой 7?

3) Разложите на простые множители:

- а) б) 45;
- в) 130;

г) 300.

4) Какое число представлено в виде произведения простых множителей:

а) $2 \cdot 3 \cdot 13$;

б) $2 \cdot 3^3 \cdot 7$;

в) $2 \cdot 5 \cdot 29$;

г) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 11$.

5) Зная разложение числа на простые множители, найдите все его простые делители и три составных делителя:

а) $2 \cdot 5 \cdot 11 \cdot 17$;

б) $2 \cdot 5^2 \cdot 7$;

в) $2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$.

6) Найдите все натуральные числа, являющиеся произведением двух различных однозначных простых чисел. Сколько делителей имеет каждое из этих чисел?

Работа №3 «Признаки делимости»

1) Делится ли данное число: 442, 1020, 5043, 1175, 6286:

а) на 2;

б) на 5;

в) на 10.

2) Делится ли данное число: 624, 2700, 111, 712, 5472:

а) на 3;

б) на 9.

3) Не выполняя действий, определите, делится ли на 5 значение данного выражения:

а) $355 \cdot 207$;

б) $153 \cdot 54$;

в) $410 + 755$;

г) $623 - 105$.

4) Разложите число на простые множители:

а) 1890;

б) 252;

в) 8190;

г) 6006.

5) Припишите к числу 10 такую цифру, чтобы получившееся трехзначное число делилось на 6. Рассмотрите все возможные варианты.

б) Используя цифры 1, 2, 5, 6 (каждую по одному разу), запишите все возможные четырехзначные числа, делящиеся на 2.

Работа №4 «Деление с остатком»

1) Выполните деление с остатком:

- а) 290 на 7;
- б) 506 на 9;
- в) 413 на 11;
- г) 1000 на 14.

2) Какой наименьший и какой наибольший остаток может остаться при делении числа:

- а) на 8;
- б) на 13;
- в) на 30.

3) Найдите число, если:

- а) при делении его на 12 в частном получается 11 и в остатке 5;
- б) при делении его на 21 в частном получается 19 и в остатке 11;
- в) при делении его на 8 в частном получается 106 и в остатке 2.

4) Вася живет в двенадцатиэтажном доме в квартире №187. В доме несколько подъездов, в каждом подъезде на каждом этаже по 4 квартиры. В каком подъезде и на каком этаже живет Вася?

5) Найдите какое-нибудь двузначное число, которое при делении на 2 и на 3, дает в остатке 1.

6) Пусть n – некоторое натуральное число, кратное 3. Какие из следующих чисел также кратны 3: $n+1$, $n+2$, $n+3$, $n+4$, $n+5$, $n+6$, $n+7$, $n+8$, $n+9$, $n+10$.

Тема «Дроби»

Работа №1 «Доли и дроби»

- 1) Начертите координатную прямую с единичным отрезком, равным 12 клеткам. Отметьте на ней дроби $\frac{1}{12}, \frac{5}{12}, \frac{7}{12}, \frac{12}{12}, \frac{14}{12}$.
- 2) Запишите все правильные дроби со знаменателем 6.
- 3) Запишите все неправильные дроби с числителем 9.
- 4) В коллекции 20 марок. На $\frac{3}{5}$ из них изображен Кремль. На скольких марках изображен Кремль?
- 5) Внутри квадрата со стороной 10 см закрасили квадрат со стороной 7 см. Какая часть площади большего квадрата закрашена?
- 6) Сколько квадратных сантиметров содержится в $\frac{3}{10} \text{ м}^2, \frac{2}{5} \text{ м}^2, \frac{50}{100} \text{ м}^2$.

Работа №2 «Основное свойство дроби»

- 1) Представьте дробь $\frac{3}{4}$ в виде дроби со знаменателем:
 - а) 12;
 - б) 20;
 - в) 60;
 - г) 100.
- 2) Приведите к знаменателю 36 следующие дроби:
 - а) $\frac{5}{12}$;
 - б) $\frac{4}{9}$;
 - в) $\frac{5}{6}$;
 - г) $\frac{3}{4}$.
- 3) Сократите дроби:
 - а) $\frac{6}{12}$;
 - б) $\frac{15}{27}$;

в) $\frac{30}{130}$;

г) $\frac{26}{39}$.

4) Какую дробь сократили на 3, если в результате получилось $\frac{5}{7}$.

5) Замените звездочку цифрой так, чтобы получилось верное равенство:

а) $\frac{2}{3} = \frac{*}{90}$;

б) $\frac{5}{4} = \frac{20}{*}$;

в) $\frac{12}{18} = \frac{*}{6}$;

г) $\frac{3}{*} = \frac{15}{20}$.

6) Запишите пять дробей, равных дроби $\frac{20}{30}$.

Работа №3 «Сравнение дробей»

1) Сравните дроби:

а) $\frac{5}{8}$ и $\frac{7}{8}$;

б) $\frac{11}{12}$ и $\frac{7}{12}$;

в) $\frac{29}{20}$ и $\frac{15}{20}$;

г) $\frac{7}{10}$ и $\frac{17}{10}$.

2) Приведите дроби к общему знаменателю и сравните их:

а) $\frac{4}{9}$ и $\frac{1}{4}$;

б) $\frac{11}{20}$ и $\frac{3}{4}$;

в) $\frac{3}{8}$ и $\frac{17}{40}$;

г) $\frac{5}{6}$ и $\frac{7}{12}$.

3) Сравните дроби, не приводя их к общему знаменателю:

а) $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{4}$;

б) $\frac{3}{5} \div \frac{3}{7}$;

в) $\frac{1}{10} \div \frac{1}{100}$;

г) $\frac{7}{9} \div \frac{7}{10}$.

4) Выпишите дроби, которые меньше $\frac{1}{3} : \frac{3}{7}, \frac{2}{9}, \frac{4}{11}, \frac{4}{15}$.

5) Напишите все дроби со знаменателем 18, которые расположены между числами $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{2}$.

6) Напишите несколько дробей, которые можно подставить вместо k и получить верное двойное неравенство: $\frac{1}{5} < k < \frac{1}{3}$.

Работа №4 «Натуральные числа и дроби»

1) Выполните деление:

а) $3 : 7$;

б) $35 : 12$;

в) $6 : 8$;

г) $25 : 15$.

2) Выпишите дроби, которые равны натуральным числам:

$\frac{6}{5}, \frac{12}{2}, \frac{17}{1}, \frac{18}{15}, \frac{23}{23}, \frac{32}{10}, \frac{9}{3}$.

3) Представьте число 6 со знаменателем:

а) 1;

б) 3;

в) 10;

г) 15.

4) Запишите все неправильные дроби со знаменателем 12. Выпишите те из них, которые представляют натуральные числа.

5) Замените звездочку цифрой так, чтобы получилось верное равенство:

а) $15 = \frac{*}{4}$;

б) $20 = \frac{*}{3}$;

в) $100 = \frac{*}{5}$;

г) $9 = \frac{*}{4}$.

б) Сравните числа:

а) $\frac{19}{4}$ и 5;

б) $\frac{25}{6}$ и 4;

в) 7 и $\frac{37}{5}$.

Тема «Действия с дробями»

Работа №1 «Сложение и вычитание дробей»

1) Выполните сложение дробей:

а) $\frac{8}{15} + \frac{1}{10}$;

б) $\frac{4}{25} + \frac{9}{100}$;

в) $\frac{4}{15} + \frac{5}{12}$;

г) $\frac{3}{14} + \frac{3}{10}$.

2) Выполните вычитание дробей:

а) $\frac{4}{5} - \frac{3}{4}$;

б) $\frac{7}{10} - \frac{2}{5}$;

в) $\frac{7}{12} - \frac{2}{9}$;

г) $\frac{4}{15} - \frac{3}{20}$.

3) Найдите значение выражения:

а) $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$;

б) $\frac{1}{5} - \frac{1}{10} + \frac{3}{4}$;

в) $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$.

4) Найдите неизвестное число:

а) $\frac{1}{3} + x = \frac{5}{6}$;

б) $x - \frac{2}{5} = \frac{7}{10}$;

в) $\frac{5}{9} - x = \frac{1}{3}$.

5) Число уменьшили на $\frac{7}{8}$ и получили $\frac{5}{12}$. Какое это число?

6) Какое из чисел больше и на сколько:

а) $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{3}$;

б) $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$;

в) $\frac{3}{4}$ или $\frac{4}{5}$.

Работа №2 «Сложение и вычитание смешанных дробей»

1) Выделите целую часть из дроби:

а) $\frac{7}{3}$;

б) $\frac{9}{5}$;

в) $\frac{17}{13}$;

г) $\frac{22}{7}$.

2) Запишите смешанную дробь в виде неправильной дроби:

а) $3\frac{1}{4}$;

б) $8\frac{2}{5}$;

в) $4\frac{7}{10}$;

г) $6\frac{3}{8}$.

3) Выполните сложение:

а) $3\frac{1}{4} + 3$;

б) $2\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$;

в) $4\frac{7}{9} + 2\frac{2}{3}$;

г) $16\frac{5}{36} + 4\frac{5}{12}$.

4) Выполните вычитание:

а) $1\frac{1}{6} - \frac{1}{3}$;

б) $1 - \frac{2}{9}$;

в) $4 - \frac{3}{4}$;

г) $5\frac{1}{4} - 2\frac{2}{3}$.

5) Найдите значение выражения: $2\frac{5}{6} - \left(1\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)$.

6) Выполните сложение и представьте результат в виде смешанной дроби:

а) $\frac{4}{5} + \frac{7}{10}$;

б) $\frac{5}{6} + \frac{2}{3}$;

в) $\frac{8}{15} + \frac{4}{5}$.

Работа №3 «Умножение дробей»

1) Выполните умножение:

а) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{7}$;

б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{11}$;

в) $\frac{2}{9} \cdot \frac{11}{7}$;

г) $\frac{4}{5} \cdot \frac{6}{19}$.

2) Перемножьте дроби и упростите ответ:

а) $\frac{6}{25} \cdot \frac{15}{17}$;

б) $\frac{14}{15} \cdot \frac{4}{21}$;

в) $\frac{24}{25} \cdot \frac{7}{36}$;

г) $\frac{5}{24} \cdot \frac{16}{17}$.

3) Выполните умножение:

а) $5 \cdot \frac{3}{25}$;

б) $8 \cdot \frac{1}{4}$;

в) $\frac{3}{8} \cdot 16$;

г) $\frac{2}{3} \cdot 12$.

4) Выполните действия со смешанными дробями:

а) $1\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{7}$;

б) $10\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{8}$;

в) $5\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{7}$;

г) $3\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{10}$.

5) Найдите значение выражения: $\frac{5}{14} \cdot \left(\frac{3}{5} + \frac{13}{25} \right)$.

6) Одна сторона дна контейнера прямоугольной формы равна $1\frac{1}{5}$ м, а другая на $1\frac{11}{20}$ м длиннее. Найдите периметр дна контейнера.

Работа №4 «Деление дробей»

1) Выполните деление:

а) $\frac{1}{9} : \frac{2}{3}$;

б) $\frac{9}{16} : \frac{3}{4}$;

в) $\frac{10}{21} : \frac{14}{15}$;

г) $\frac{3}{10} : \frac{1}{100}$.

2) Разделите натуральное число на дробь:

а) $4 : \frac{1}{3}$;

б) $5 : \frac{1}{15}$;

в) $12 : \frac{3}{4}$;

г) $56 : \frac{7}{8}$.

3) Разделите дробь на натуральное число:

а) $\frac{2}{3} : 5$;

б) $\frac{3}{7} : 21$;

в) $\frac{2}{9} : 9$;

г) $\frac{3}{8} : 24$.

4) Вычислите:

а) $7\frac{1}{2} : 11\frac{1}{4}$;

б) $4\frac{2}{3} : 3\frac{8}{9}$;

в) $2\frac{13}{25} : 3\frac{3}{5}$;

г) $1\frac{11}{15} : 10\frac{2}{5}$.

5) Найдите значение выражения: $6\frac{1}{7} : \left(1\frac{3}{7} + 2\frac{2}{3}\right)$.

6) За $1\frac{1}{5}$ ч поезд прошел 100 км. За какое время он пройдет 180 км?

Работа №5 «Нахождение части целого и целого по его части»

1) Найдите часть целого:

а) $\frac{2}{3}$ от 15 м;

б) $\frac{1}{2}$ от 76 см;

в) $\frac{3}{4}$ от 30 с;

г) $\frac{1}{2}$ от 23 ч.

2) В книге 120 страниц. Мальчик прочитал $\frac{3}{5}$ всей книги. Сколько страниц прочитал мальчик?

3) Найдите длину отрезка, если:

а) $\frac{1}{2}$ его длины равна 10 см;

б) $\frac{1}{3}$ его длины равна 36 см;

в) $\frac{3}{4}$ его длины равна 12 дм;

г) $\frac{2}{5}$ его длины равна 24 дм.

4) Для выставки собрали 24 картины, что составило $\frac{3}{8}$ числа имеющихся в музее картин. Сколько всего картин в музее?

5) Найдите часть от дробного числа:

а) $\frac{1}{2}$ от $\frac{2}{3}$;

б) $\frac{2}{5}$ от $\frac{1}{2}$;

в) $\frac{3}{4}$ от $1\frac{1}{3}$.

6) Найдите число, если:

а) $\frac{1}{3}$ этого числа равна $\frac{1}{2}$;

б) $\frac{3}{4}$ этого числа равны $\frac{3}{10}$;

в) $\frac{2}{3}$ этого числа равны $1\frac{1}{2}$.

Тема «Дроби и проценты»
Работа №1 «Что мы знаем о дробях»

1) Приведите дроби к наименьшему общему знаменателю:

а) $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{4}$;

б) $\frac{7}{10}$ и $\frac{2}{11}$;

в) $\frac{5}{6}$ и $\frac{2}{9}$;

г) $\frac{5}{12}$ и $\frac{3}{8}$.

2) Сократите дроби:

а) $\frac{15}{20}$;

б) $\frac{21}{35}$;

в) $\frac{72}{96}$;

г) $\frac{27}{54}$.

3) Сравните дроби:

а) $\frac{3}{5}$ и $\frac{2}{3}$;

б) $\frac{11}{60}$ и $\frac{4}{15}$;

в) $\frac{2}{9}$ и $\frac{7}{8}$;

г) $\frac{10}{11}$ и $\frac{7}{8}$.

4) Приведите дробь $\frac{1}{7}$ к знаменателям 21, 35, 70, 105, 168.

5) Сократите дроби:

а) $\frac{360}{540}$;

б) $\frac{42}{720}$;

в) $\frac{120}{363}$;

г) $\frac{270}{297}$.

б) Расположите дроби в порядке возрастания:

а) $\frac{13}{30}, \frac{7}{15}, \frac{3}{10}$ и $\frac{2}{5}$;

б) $\frac{13}{24}, \frac{11}{12}, \frac{5}{6}$ и $\frac{1}{4}$;

в) $\frac{7}{8}, \frac{8}{7}, \frac{7}{9}$ и $\frac{9}{7}$.

Работа №2 «Вычисления с дробями»

1) Выполните сложение дробей:

а) $\frac{1}{8} + \frac{3}{7}$;

б) $\frac{8}{15} + \frac{4}{9}$;

в) $3\frac{1}{3} + 2\frac{1}{6}$;

г) $\frac{3}{5} + 4\frac{1}{2}$.

2) Выполните вычитание дробей:

а) $\frac{1}{3} - \frac{1}{5}$;

б) $\frac{9}{14} - \frac{2}{7}$;

в) $1\frac{3}{5} - \frac{2}{3}$;

г) $2\frac{1}{6} - 1\frac{3}{4}$.

3) Выполните умножение дробей:

а) $\frac{4}{7} \cdot \frac{21}{32}$;

б) $14 \cdot \frac{7}{8}$;

в) $3\frac{1}{3} \cdot 9$;

г) $1\frac{3}{7} \cdot 2\frac{4}{5}$.

4) Выполните деление дробей:

а) $\frac{2}{3} : \frac{3}{10}$;

б) $\frac{9}{10} : 12$;

в) $15 : \frac{5}{9}$;

г) $2\frac{3}{4} : 1\frac{3}{8}$.

5) Найдите неизвестное число

а) $x + \frac{1}{8} = \frac{1}{2}$;

б) $x - \frac{1}{4} = 1\frac{1}{4}$;

в) $1\frac{1}{2} - x = \frac{3}{4}$.

6) Найдите неизвестное число

а) $x \cdot \frac{5}{6} = \frac{2}{3}$;

б) $x : \frac{1}{2} = \frac{8}{9}$;

в) $\frac{1}{3} : x = 3$.

Работа №3 «Основные задачи на дроби»

1) Найдите часть от величины:

а) $\frac{3}{4}$ от 12 кг;

б) $\frac{4}{5}$ от 100 кг;

в) $\frac{3}{7}$ от 10 км;

г) $\frac{4}{5}$ от 18 км.

2) Найдите длину отрезка, если:

а) $\frac{2}{3}$ его длины равны 12 м;

б) $\frac{3}{5}$ его длины равны 15 дм;

в) $\frac{5}{7}$ его длины равны 8 дм;

г) $\frac{3}{10}$ его длины равны 10 см.

3) Магазин для продажи получил 156 кг рыбы. $\frac{1}{2}$ всей рыбы составила треска, $\frac{1}{3}$ — карп, а остальное — окунь. Сколько килограмм окуня получил магазин?

4) Мальчик прочитал 36 страниц, что составило $\frac{2}{5}$ всей книги. Сколько страниц в книге? Сколько страниц ему осталось прочитать?

5) В магазин привезли 18 т картофеля. В первый день продали $\frac{2}{9}$ всего картофеля, во второй день – $\frac{2}{7}$ остатка. Сколько тонн картофеля осталось продать после двух дней торговли?

6) Велосипедисты проехали $\frac{4}{7}$ расстояния между двумя городами, после чего им осталось проехать 21 км. Чему равно расстояние между городами?

Работа №4 «Что такое процент»

1) Выразите процент дробью и сократите ее:

- а) 15%;
- б) 25%;
- в) 70%;
- г) 95%.

2) Выразите в процентах долю величины:

- а) $\frac{27}{100}$;
- б) $\frac{3}{10}$;
- в) $\frac{1}{5}$;
- г) $\frac{11}{25}$.

3) Найдите:

- а) 1% от 600 г;
- б) 3% от 500 км;
- в) 15% от 1200 р;
- г) 20% от 5 км.

4) Печенье содержит 10% белка, 16% жира, 60% углеводов. Сколько белка, жира и углеводов содержится в 400 г такого печенья?

5) Сравните:

- а) $\frac{1}{6}$ стоимости и 16% стоимости;

- б) $\frac{1}{3}$ стоимости и 30 % стоимости;
- в) $\frac{1}{7}$ стоимости и 15% стоимости;
- г) $\frac{2}{3}$ стоимости и 67% стоимости.

6) В двух магазинах продавали одинаковые конфеты по одной цене. В первом магазине цену увеличили сначала на 10%, а через месяц еще на 20%. Во втором магазине цену на конфеты подняли сразу на 30%. Одинаковы ли новые цены на конфеты в этих магазинах?

Тема «Десятичные дроби»

Работа №1 «Какие дроби называют десятичными»

1) Запишите цифрами десятичную дробь:

- а) одна целая семь десятых;
- б) ноль целых три сотые;
- в) восемь целых двести шесть тысячных;
- г) две целые сто одна соты́сячная.

2) Запишите число в виде десятичной дроби:

- а) $\frac{5}{100}$;
- б) $\frac{73}{1000}$;
- в) $6\frac{29}{100}$;
- г) $1\frac{55}{1000}$.

3) Начертите координатную прямую, приняв за единичный отрезок 10 клеток, и отметьте на ней числа:

- а) 0,3;
- б) 0,15;
- в) 1,25;
- г) 2,2.

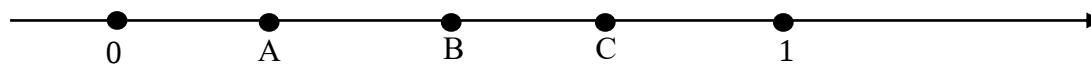
4) Используя десятичные дроби, выразите величины в указанных единицах:

- а) 2 м 36 см в метрах;
- б) 58 мм в сантиметрах;
- в) 85 ц 12 кг в центнерах;
- г) 2125 мг в граммах.

5) Запишите сумму в виде десятичной дроби:

- а) $5 + \frac{1}{10} + \frac{2}{100} + \frac{3}{1000}$;
- б) $\frac{3}{10} + \frac{9}{100} + \frac{1}{1000} + \frac{9}{10000}$;
- в) $1 + \frac{6}{100} + \frac{6}{10000} + \frac{8}{100000}$;
- г) $3 + \frac{3}{10} + \frac{3}{100} + \frac{3}{10000}$.

6) Отрезок между точками 0 и 1 разделен на четыре равные части. Запишите координаты точек А, В и С, выразив их сначала обыкновенными дробями, а затем десятичными.



Работа №2 «Перевод обыкновенной дроби в десятичную»

1) Приведите дробь к одному из знаменателей 10, 100, 1000 и запишите ее в виде десятичной:

- а) $\frac{3}{4}$;
- б) $\frac{7}{50}$;
- в) $\frac{3}{8}$;
- г) $\frac{1}{125}$.

2) Обратите десятичную дробь в обыкновенную и найдите значение выражения:

- а) $\frac{4}{5} + 0,2$;
- б) $\frac{2}{3} + 0,15$;
- в) $0,4 - \frac{6}{25}$;
- г) $\frac{1}{2} - 0,25$.

3) Выразите десятичной дробью каждую величину:

- а) $\frac{3}{25}$ кг;
- б) $\frac{6}{125}$ км;
- в) $\frac{5}{8}$ ч;
- г) $\frac{7}{20}$ м.

4) Выразите время в часах сначала обыкновенной дробью, а затем, если можно, десятичной:

- а) 7 мин;
- б) 12 мин;
- в) 36 мин;
- г) 43 мин.

5) Представьте, если это возможно, дробь в десятичной:

- а) $\frac{9}{30}$;

б) $\frac{30}{45}$;

в) $\frac{14}{70}$;

г) $\frac{6}{84}$.

б) Запишите выражения, заменив десятичные дроби обыкновенными, и затем вычислите его значение:

а) $0,5+0,75$;

б) $2,5-0,7$;

в) $0,4 \cdot 0,625$;

г) $1,2 : 1,08$.

Работа №3 «Сравнение десятичных дробей»

1) Укажите числа, которые можно записать короче, и запишите их, убрав лишние нули:

а) 0,70; 0,07070; 6,05; 0,0007; 0,00500; 19,570;

б) 0,400; 0,004; 2,2020; 0,1000; 0,0010; 10,42;

в) 2,3060; 0,0010; 6,7001; 0,0003; 100,0100; 23,400;

г) 7,0130; 20,200; 0,0004; 80,8000; 5,06; 0,034.

2) Сравните числа:

а) 7,41 и 9,32;

б) 0,99 и 1,01;

в) 5,8 и 5,08;

г) 10.,52 и 10,56.

3) Расположите числа в порядке возрастания:

а) 0,33; 0,3333; 0,3;

б) 5,5; 5,005; 5,05;

в) 1,3; 1,15; 1,28;

г) 0,01; 0,0001; 0,001.

4) Расположите дроби в порядке убывания:

а) 9,9; 10,1; 9,099;

б) 0,02; 0,2; 0,002;

в) 8,08; 8,008; 8,8;

г) 1,1; 1,3; 1,2.

5) Напишите четыре десятичные дроби, каждая из которых больше, чем 8,61, и меньше, чем 8,62.

б) Какие цифры можно поставить вместо *, чтобы полученное неравенство было верным:

- а) $0,388 < 0,38*$;
- б) $2*,94 < 21,94$;
- в) $4,02 > 4,0*$;
- г) $5,*9 < 5,39$.

Тема «Действия с десятичными дробями»
Работа №1 «Сложение и вычитание десятичных дробей»

1) Найдите сумму чисел:

- а) $5,23 + 0,14$;
- б) $3,483 + 12,21$;
- в) $9,23 + 15,86$;
- г) $0,099 + 0,01$.

2) Найдите разность чисел:

- а) $8,37 - 2,12$;
- б) $4,052 - 3,02$;
- в) $5,6 - 3,45$;
- г) $11 - 3,44$.

3) Найдите неизвестное число:

- а) $x + 1,8 = 3,4$;
- б) $x - 1,6 = 0,7$;
- в) $8,4 - x = 3,5$;
- г) $2,07 + x = 3$.

4) Вычислите:

- а) $2,74 \text{ м} + 1,5 \text{ м}$;
- б) $1,25 \text{ кг} - 550 \text{ г}$;
- в) $75 \text{ см} - 25 \text{ см}$;
- г) $2,3 \text{ кг} + 750 \text{ г}$.

5) Найдите значение выражения, представив обыкновенную дробь в виде десятичной, или десятичную дробь в виде обыкновенной:

- а) $\frac{5}{6} + 0,25$;
- б) $\frac{7}{20} - 0,3$;
- в) $\frac{3}{40} + 0,062$;
- г) $\frac{11}{12} - 0,6$.

6) Запишите число 8,2 в виде:

- а) суммы двух десятичных дробей;
- б) суммы трех десятичных дробей;
- в) разности двух десятичных дробей;
- г) разности трех десятичных дробей.

Работа №2 «Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, ...»

1) Выполните умножение:

- а) $3,48 \cdot 10$;
- б) $0,076 \cdot 10$;
- в) $6,3 \cdot 100$;
- г) $0,0267 \cdot 1000$.

2) Выполните деление:

- а) $3,6 : 10$;
- б) $0,17 : 10$;
- в) $1,05 : 100$;
- г) $190 : 1000$.

3) Представьте в виде десятичной дроби:

- а) $\frac{3,5}{10}$;
- б) $\frac{4,257}{1000}$;
- в) $\frac{0,3}{100}$;
- г) $\frac{0,9}{10000}$.

4) Выразите:

- а) $3,24 \text{ кг} = \dots \text{ г}$;
- б) $37 \text{ см} = \dots \text{ м}$;
- в) $0,12 \text{ м} = \dots \text{ дм}$;
- г) $12,9 \text{ кг} = \dots \text{ ц}$.

5) Чтобы умножить число на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. (т.е. на $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000}$ и т.д.),

можно разделить его на 10, 100, 1000 и т.д. Используя это, вычислите:

- а) $35 \cdot 0,1$;
- б) $128 \cdot 0,01$;
- в) $8,6 \cdot 0,001$;
- г) $0,047 \cdot 0,01$.

- б) Чтобы разделить число на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д. (т.е. на $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000}$ и т.д.), можно умножить его на 10, 100, 1000 и т.д. Используя это, вычислите:
- а) $29 : 0,1$;
 - б) $205 : 0,01$;
 - в) $7,8 : 0,001$;
 - г) $0,015 : 0,01$.

Работа №3 «Умножение десятичных дробей»

1) Вычислите произведение:

- а) $3,1 \cdot 2,8$;
- б) $0,7 \cdot 5,6$;
- в) $0,15 \cdot 0,4$;
- г) $0,12 \cdot 0,03$.

2) Вычислите произведение:

- а) $8,4 \cdot 3$;
- б) $5 \cdot 0,58$;
- в) $120 \cdot 0,6$;
- г) $17 \cdot 0,01$.

3) Выполните умножение:

- а) $\frac{2}{3} \cdot 0,18$;
- б) $0,1 \cdot \frac{1}{7}$;
- в) $3\frac{3}{4} \cdot 0,4$;
- г) $0,24 \cdot \frac{1}{6}$.

4) Произведение чисел 728 и 365 равно 265 720. Используя этот результат, найдите произведения:

- а) $7,28 \cdot 3,65$;
- б) $7,28 \cdot 36,5$;
- в) $0,728 \cdot 3,65$;
- г) $72,8 \cdot 36,5$.

5) Вычислите наиболее удобным способом:

- а) $0,5 \cdot 1,9 \cdot 0,2$;
- б) $4,3 \cdot 4 \cdot 2,5$;
- в) $0,27 \cdot 0,125 \cdot 8$;
- г) $1,5 \cdot 3,3 \cdot 2$.

- б) Представьте число в виде произведения двух десятичных дробей:
- а) 0,12;
 - б) 0,064;
 - в) 0,0006;
 - г) 0,3.

Работа №4 «Деление десятичных дробей»

1) Выполните деление:

- а) $47,1 : 3$;
- б) $281,75 : 7$;
- в) $6,93 : 11$;
- г) $0,804 : 4$.

2) Выполните деление:

- а) $8,5 : 1,7$;
- б) $1,05 : 0,7$;
- в) $0,253 : 0,11$;
- г) $95 : 1,9$.

3) Найдите неизвестное число:

- а) $0,2 : x = 1,2$;
- б) $0,129 : x = 0,3$;
- в) $2,5 \cdot x = 7,75$;
- г) $x \cdot 0,14 = 0,4$.

4) Выполните деление:

- а) $\frac{1}{3} \div 0,4$;
- б) $\frac{8}{9} \div 1,6$;
- в) $0,8 \div \frac{4}{7}$;
- г) $1,4 \div \frac{2}{7}$.

5) Хозяйка разрежала пирог прямоугольной формы пополам, потом разрежала каждый кусок еще раз пополам, а каждый получившийся – на 4 равные части. Определите массу каждого куска (в г), если масса пирога равна 2,8 кг.

6) Найдите значение выражения:

а) $\frac{1,7 \cdot 2,4}{0,51}$;

б) $\frac{0,08}{0,02 \cdot 6}$;

в) $\frac{1,5 \cdot 0,8}{0,36}$;

г) $\frac{0,07}{0,4 \cdot 3,5}$.

Работа №5 «Округление десятичных дробей»

1) Округлите до десятых:

а) 12,3142;

б) 0,871;

в) 9,9135;

г) 0,9789.

2) Округлите до сотых:

а) 3,2506;

б) 10,315;

в) 44,8021;

г) 4,597.

3) Округлите до единиц:

а) 2,85;

б) 15,106;

в) 30,98;

г) 9,66.

4) Выразите приближенно обыкновенную дробь десятичной дробью с двумя знаками после запятой:

а) $\frac{1}{3}$;

б) $\frac{2}{7}$;

в) $\frac{7}{9}$;

г) $\frac{1}{6}$.

5) Округлите каждое число до тысячных, до сотых, до десятых:

а) 0,33333;

б) 0,66666;

в) 0,55555.

6) Выполните прикидку результата:

$29,7 + 21,3 + 19,8 + 31,4 + 49,7 + 49,1$.

Тема «Отношения и проценты»
Работа № 1 «Что такое отношение»

1) Вычислите отношения:

а) $18 : 48$;

б) $0,01 : 2$;

в) $\frac{2}{3} : \frac{1}{6}$;

г) $1\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$.

2) Тренеру детской футбольной команды необходимо выбрать вратаря. Из 15 бросков по воротам Вова пропустил 6 мячей, а Саша из 18 бросков пропустил 7 мячей. У кого из них больше шансов стать вратарем?

3) Решите задачи:

а) Отрезок АВ длиной 48 см разделен точкой С на две части в отношении 3:5. Чему равна длина каждой части?

б) Отрезок АК длиной 56 см разделен точкой В на две части в отношении 2:5. Чему равна длина каждой части?

в) Отрезок КМ длиной 36 см разделен точкой С на две части в отношении 5:4. Чему равна длина каждой части?

г) Отрезок ВС длиной 64 см разделен точкой А на две части в отношении 3:5. Чему равна длина каждой части?

4) Решите задачи:

а) Ленту разрезали на две части в отношении 3:5. Длина меньшей части 36 см. Чему равна длина всей ленты?

б) Ленту разрезали на две части в отношении 2:3. Длина большей части 54 см. Чему равна длина всей ленты?

в) Ленту разрезали на две части в отношении 5:2. Длина меньшей части 30 см. Чему равна длина всей ленты?

г) Ленту разрезали на две части в отношении 1:5. Длина большей части 60 см. Чему равна длина всей ленты?

5) Заполните пропуски в цепочке отношений:

а) $10 : 20 = 1 : \dots = 3 : \dots$;

б) $15 : 5 = 3 : \dots = 12 : \dots$;

в) $1 : 2,5 = 2 : \dots = \dots : 20$;

г) $0,6 : 0,2 = \dots : 2 = 3 : \dots$.

6) Среди четырех отношений выберите то, которое равно $\frac{2}{5}$.

а) $8 : 20$;

б) $1,2 : 3$;

в) $\frac{1}{2} : \frac{1}{5}$;

г) $0,4 : 1$.

Работа №2 «Отношение величин. Масштаб»

1) Найдите отношение:

а) 50 см к 2 м;

б) 400 г к 1 кг;

в) 20 мин к 2 ч;

г) 150 к. к 1 р.

2) Скорость мотоциклиста 90 км/ч, а велосипедиста 12 км/ч. Какую часть скорости мотоциклиста составляет скорость велосипедиста?

3) Расстояние между двумя городами на карте равно 5 см, а расстояние между этими городами на местности равно 20 км. Определите масштаб карты.

4) Стороны прямоугольника 20 см и 60 см. Начертите в тетради этот прямоугольник в масштабе 1:10. Измерьте длину диагонали на своем чертеже и вычислите длину диагонали данного прямоугольника.

5) Брат младше сестры на 6 лет, а отношение их возрастов равно 3:5. Сколько лет брату? Сколько лет сестре?

6) Конфеты были разложены в большую и маленькую коробки в отношении 8:5. Когда из большой коробки съели 9 конфет, конфет в коробках стало поровну. Сколько всего конфет было в коробках первоначально?

Работа №3 «Проценты и десятичные дроби»

1) Выразите процент десятичной и обыкновенной дробью:

- а) 20%;
- б) 25%;
- в) 60%;
- г) 75%.

2) Выразите десятичной дробью:

- а) 150%;
- б) 225%;
- в) 108%;
- г) 205%.

3) Выразите десятичную дробь приближенно в процентах, предварительно округлив ее до сотых:

- а) 0,752;
- б) 0,2193;
- в) 0,4016;
- г) 0,0556.

4) Не выполняя вычислений, определите, больше или меньше 50% получится, если выразить в процентах дробь:

- а) $\frac{5}{9}$;
- б) $\frac{6}{11}$;
- в) $\frac{3}{7}$;
- г) $\frac{5}{13}$.

5) Выразите в процентах, округлив ответ до единиц:

- а) $\frac{2}{3}$;
- б) $\frac{5}{6}$;
- в) $\frac{3}{11}$;
- г) $\frac{5}{7}$.

6) За год цена акций предприятия повысилась в 2,6 раза. Сколько процентов вот прошлогодней цены составила новая цена акций?

Работа №4 ««Главная» задача на проценты»

- 1) Известно, что масса изюма составляет 25% массы свежего винограда, взятого для сушки. Сколько изюма получится из 48 кг свежего винограда?
- 2) Магазин покупает товар оптом и при розничной продаже увеличивает его цену на 12%. По какой цене магазин продает товар, если он купил его по цене 2250р.?
- 3) Клиент банка открыл счет, положив на него 6 000 р. Банк начисляет на вклад ежегодно 4%. Сколько денег будет на счете через год?
- 4) Школьники планировали собрать 3000 р. для внесения в фонд защиты животных. Они собрали 130% этой суммы. Сколько рублей собрали школьники?
- 5) Товар стоил 6000 р. Какой станет цена товара, если ее сначала повысить на 10%, потом понизить на 10%?
- 6) Банк принимает вклад на три месяца и в конце этого срока выплачивает 3% от вклада. Сколько тысяч рублей должен внести клиент банка, чтобы получить доход 300 р.?

Работа №5 «Выражение отношения в процентах»

- 1) Найдите сколько одна величина составляет от другой:
 - а) 130 р. от 200 р.;
 - б) 3,5 км от 70 км;
 - в) 360 г от 2 кг;
 - г) 150 мин от 30 мин.
- 2) Миша бросил мяч в баскетбольное кольцо 30 раз. Определите. Какую часть от числа бросков составляет число попаданий, и выразите эту часть в процентах, если он попал:
 - а) 3 раза;
 - б) 5 раз;
 - в) 13 раз;
 - г) 21 раз.
- 3) Четыре стрелка сделали по 60 выстрелов по мишени. У первого стрелка попадание в цель составило 80%, у второго – 55%, у третьего – 95%, у четвертого – 75%. Сколько раз каждый стрелок промахнулся.
- 4) Из 1000 опрошенных школьников 250 назвали физкультуру своим любимым предметом. Сколько процентов опрошенных школьников назвали физкультуру любимым предметом?

5) Из 30 дней месяца 9 были выходными. Сколько процентов в этом месяце составили рабочие дни?

6) В выборах в городскую думу приняли участие 80% избирателей. Из них 35% проголосовали за кандидата А. Верны ли утверждения:

- а) За кандидата А проголосовало больше четверти всех избирателей;
- б) За кандидата А проголосовало больше трети всех избирателей?

Тема «Выражения, формулы, уравнения»

Работа №1 «О математическом языке»

- 1) Запишите в виде математического выражения:
 - а) число x умножить на 4 и от произведения отнять 1;
 - б) к числу a прибавить число b и эту сумму умножить на 10;
 - в) число a возвести в квадрат и к результату прибавить произведение чисел 18 и c ;
 - г) к числу m прибавить число n и эту сумму возвести в квадрат.

- 2) Три числа обозначены буквами a , b и c . Запишите:
 - а) удвоенное произведение этих чисел;
 - б) утроенную сумму этих чисел;
 - в) произведение первого числа и суммы двух других чисел;
 - г) разность квадрата первого числа и произведения второго и третьего числа.

- 3) Запишите предложение на математическом языке:
 - а) произведение чисел x и y равно 60;
 - б) сумма чисел a и b больше 100;
 - в) частное чисел b и c меньше 1;
 - г) произведение чисел a и b больше 10, но меньше 20.

- 4) На машину погрузили a ящиков с виноградом по 20 кг в каждом и b ящиков с персиками по 12 кг в каждом.
 - а) Чему равна общая масса винограда?
 - б) Чему равна общая масса персиков?
 - в) Сколько всего килограммов фруктов погрузили на машину?
 - г) Известно, что масса винограда, погруженного на машину, больше массы персиков. На сколько?

- 5) Переведите разными способами на математический язык:
 - а) число a на 5 больше числа b ;
 - б) число m на 4 меньше числа n ;
 - в) число a в 5 раз больше числа b ;
 - г) число m в 4 раза меньше числа n .

- 6) Запишите ответ на поставленный вопрос в виде буквенного выражения:
 - а) Сумма двух чисел равна 50, одно из слагаемых равно a . Чему равно другое слагаемое?
 - б) Разность двух чисел равна 25, вычитаемое равно b . Чему равно уменьшаемое?
 - в) Произведение двух чисел равно c , один из множителей равен 6. Чему равен второй множитель?
 - г) Частное от деления одного числа на другое равно m , делимое равно 12. Чему равен делитель?

Работа №2 «Буквенные выражения и числовые подстановки»

1) Подставьте последовательно в данное выражение вместо буквы x числа 3; 3,25; 1,2 и вычислите его значение:

а) $x + 0,45$;

б) $x - 0,16$;

в) $0,2x$;

г) $\frac{x}{10}$.

2) Вычислите значение выражения при указанных значениях букв:

а) $1,5x + y$ при $x = 9, y = 6,5$;

б) $a - \frac{3}{7}b$ при $a = 0,9, b = 2,1$;

в) $x - y + z$ при $x = 0,1, y = 0,01, z = 0,001$;

г) $0,75a - 0,25b + 2,5c$ при $a = \frac{1}{3}, b = \frac{2}{3}, c = \frac{1}{6}$.

3) Запишите буквенное выражение и найдите его значение при указанных значениях букв:

а) произведение суммы чисел x и y и разности этих же чисел при $x = 10,6, y = 4,6$;

б) частное от деления разности чисел a и b на сумму этих чисел при $a = \frac{5}{6}, b = \frac{5}{12}$;

в) квадрат суммы чисел m и n при $m = 0,5, n = 1$;

г) разность квадратов чисел x и z при $x = 0,5, z = 0,4$.

4) Бригада рабочих в составе 5 человек за t дней заработала s р. Каков средний дневной заработок члена бригады, если известно, что заработанные деньги они поделили поровну? Сколько получил каждый за день работы, если $t = 8, s = 22000$?

5) Найдите числовые значения выражений:

а) $(2x + y)^2$ при $x = 1,5, y = 0,7$;

б) $2a - 3bc$ при $a = 2,25, b = 1,2, c = 0,3$;

в) $(2x)^2 + y^2$ при $x = 1,5, y = 0,7$;

г) $(2a - 3b) \cdot c$ при $a = 2,25, b = 1,2, c = 0,3$.

6) Пусть $a = 0,15, b = 1,2, c = 0,018, d = 0,45$. Найдите значение выражения:

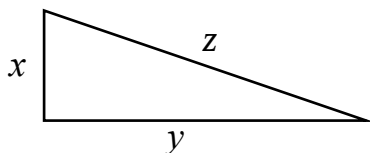
а) $\frac{c}{ab}$;

- б) $\frac{ac}{d}$;
 в) $\frac{bd}{c}$;
 г) $\frac{ad}{bc}$.

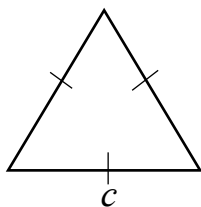
Работа №3 «Составление формул и вычисления по формулам»

1) Составьте формулы для вычисления периметров многоугольников:

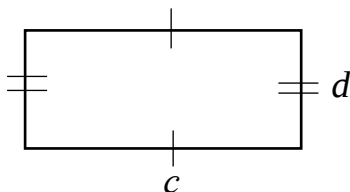
а)



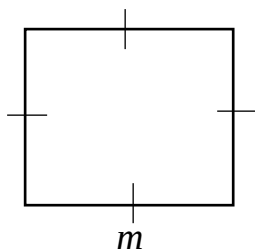
б)



в)



г)



2) В январе зарплату всех работников завода увеличили на 20%. Обозначьте старую зарплату буквой x , а новую буквой y и запишите формулу для вычисления новой зарплаты. Определите новую зарплату при $x = 18\,500$ р.

3) Магазин закупает товар по одной цене (обозначьте ее буквой k), а продает его по большей цене (обозначьте ее буквой n). Запишите формулу для вычисления прибыли от продажи одной единицы товара, обозначив ее буквой C . Подсчитайте прибыль, если $n = 7500$ р., $k = 6000$ р.

4) Составьте формулу для вычисления периметра равнобедренного треугольника, у которого a – основание, b – боковые стороны. Вычислите периметр при $a = 6,4$ см, $b = 5,3$ см.

5) Комната имеет форму прямоугольника со сторонами a и b . Ширина проема двери равна 1 м. Сделайте рисунок и составьте формулу для вычисления длины плинтуса L , который укладывают вдоль стен комнаты. Вычислите длину плинтуса, который требуется для комнаты, если $a = 6$ м, $b = 3$ м.

6) В некоторых странах (например, в Англии, США) для измерения температуры используется шкала Фаренгейта. Для перевода температуры, измеренной в градусах Фаренгейта, в градусы Цельсия составляют специальные таблицы. Для этого пользуются формулой $C = \frac{5(F - 32)}{9}$, где буква F обозначает градусы по шкале Фаренгейта, а C – число градусов по шкале Цельсия. Переведите в градусы Цельсия показания температуры человека, измеренной по шкале Фаренгейта (результат округлите до десятых), если $F = 98^\circ\text{F}$; $F = 100^\circ\text{F}$.

Работа №4 «Что такое уравнение»

1) Решите уравнение:

а) $10x = 15$;

б) $x + 8 = 73$;

в) $20 - 3x = 16$;

г) $4x - 30 = 0$.

2) Обозначьте неизвестное число какой-нибудь буквой и переведите предложения на математический язык:

а) некоторое число удвоили, из результата вычли 10 и получили 3;

б) некоторое число уменьшили в 2 раза, к результату прибавили 7 и получили 12;

в) к некоторому числу прибавили 5, нашли $\frac{2}{3}$ этой суммы и получили 4;

г) от некоторого числа отняли 15, нашли $\frac{1}{4}$ этой разности и получили 1.

3) Ответьте на поставленный вопрос, составив и решив уравнение:

а) какое число следует прибавить к 18,6, чтобы в сумме получить 40,1;

б) какое число следует вычесть из 5,3, чтобы получить 2,7;

в) какое число следует умножить на 2,5, чтобы в результате получить 16;

г) на какое число следует разделить 3,2, чтобы в результате получить 10.

4) Найдите задуманное число, если:

а) его увеличили в 4 раза и от результата отняли 25, и получили 35;

б) его уменьшили в 2 раза и к результату прибавили 16, и получили 40;

- в) его уменьшили в 5 раз и от результата отняли 12, и получили 20;
г) на него разделили число 45 и к частному прибавили 25, и получили 40.

5) Решите уравнение:

- а) $x + 2x = 45$;
б) $(x - 7) + x = 33$;
в) $6(x - 8) = 90$;
г) $5(x + 1) = 9$.

6) Решите задачу с помощью уравнения:

- а) В спортивной секции занимаются 30 ребят, причем мальчиков на 12 больше, чем девочек. Сколько мальчиков и сколько девочек в этой секции?
б) В двух мешках 110 кг картофеля, причем в первом на 10 кг меньше, чем во втором. Сколько килограммов картофеля в каждом мешке?
в) Сын младше отца на 32 года, а вместе им 45 лет. Сколько лет каждому?
г) Мать старше сына на 25 лет и моложе мужа на 5 лет, а всем троим вместе 70 лет. Определите возраст каждого члена семьи.

Тема «Целые числа»

Работа №1 «Какие числа называются целыми»

1) Запишите с помощью знаков «+» и «-»:

- а) 17 градусов тепла;
- б) 15 градусов мороза;
- в) 3 градуса выше нуля;
- г) 12 градусов ниже нуля

2) Запишите число противоположное данному:

- а) 21;
- б) -13;
- в) +8;
- г) -25.

3) Запишите без скобок:

- а) $-(+21)$;
- б) $-(-5)$;
- в) $-(+61)$;
- г) $-(-27)$.

4) Какое число надо записать в скобках, чтобы получилось верное равенство:

- а) $-(...) = 21$;
- б) $-(...) = -14$;
- в) $-(...) = 45$;
- г) $-(...) = -5$.

5) Коллекционер купил три картины по цене 2500 р., 3000 р. и 1400 р. Потом он их продал соответственно за 2600 р., 3500 р. и 1250 р. Определите, какой доход или убыток получил он от продажи каждой картины. Ответ запишите, используя знаки «+» и «-».

6) Запишите число, равное данному:

- а) $-(-(-5))$;
- б) $-(+(-23))$;
- в) $-(-(-(-17)))$;
- г) $-(+(-(+3)))$.

Работа №2 «Сравнение целых чисел»

1) Запишите по порядку целые числа:

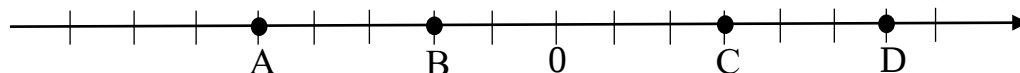
- а) от -4 до 4;
- б) от -8 до 0;
- в) от -11 до 6;

г) от -31 до -16 .

2) Между какими двумя ближайшими целыми числами находится данное число (ответ запишите в виде двойного неравенства):

- а) -21 ;
- б) -99 ;
- в) 1 ;
- г) -1001 .

3) Запишите координаты отмеченных точек:



4) Сравните числа:

- а) -23 и 15 ;
- б) -4 и -3 ;
- в) -200 и -2000 ;
- г) 35 и -35 .

5) Какие целые числа можно подставить вместо буквы a , чтобы получилось верное неравенство:

- а) $-2 < a < 1$;
- б) $-5 < a < 5$;
- в) $-20 < a < -12$;
- г) $-102 < a < -100$.

6) Запишите данные числа в порядке убывания:

$3, -5, 0, 11, -14, 22, -60, 14$.

Работа №3 «Сложение целых чисел»

1) Выполните сложение:

- а) $(-4) + 9$;
- б) $43 + (-68)$;
- в) $-40 + (-29)$;
- г) $-27 + 43$.

2) Вычислите:

- а) $-57 + 36 + (-63)$;
- б) $32 + (-73) + 98$;
- в) $42 + (-32) + (-35)$;
- г) $-37 + 54 + 17$.

3) Представьте в виде суммы двух отрицательных слагаемых число:

- а) -21 ;
- б) -41 ;
- в) -90 ;
- г) -102 .

4) Найдите значение выражения $-100 + (x + y)$ при указанных значениях x и y :

- а) $x = -7, y = -5$;
- б) $x = 10, y = -8$;
- в) $x = 0, y = -1$;
- г) $x = -9, y = 5$.

5) Вычислите удобным способом:

- а) $-56 + (-23) + 23$;
- б) $52 + (-22 + 17)$;
- в) $46 + (-29) + 39$.

6) Найдите значение выражения:

- а) $-(-5) + 9$;
- б) $-(11 + (-2))$;
- в) $-((-4) + 3)$;
- г) $-(-(7+5))$.

Работа №4 «Вычитание целых чисел»

1) Запишите разность в виде суммы и выполните вычисления:

- а) $-9 - 4$;
- б) $-12 - (-5)$;
- в) $-5 - 7$;
- г) $13 - (-44)$.

2) Вычислите разность:

- а) $-11 - (-27)$;
- б) $237 - 728$;
- в) $457 - (-234)$;
- г) $-250 - (-527)$.

3) Вычислите:

- а) $-45 - 54 + 11$;
- б) $-13 - 15 - 28$;
- в) $-59 - (-48 + 11)$;
- г) $35 - (-25 - 49)$.

4) Решите уравнение:

- а) $14 + x = 11$;

- б) $-6 + x = 4$;
в) $-17 - x = 14$;
г) $x - (-5) = 0$.

5) Замените выражение равным, не содержащим скобок:

- а) $(+48) - (-29) - (-36)$;
б) $(-48) + (-17) - (-23)$;
в) $(-21) - (-32) + 12$;
г) $(-45) - (-23) + (-12)$.

6) Известно, что $a = 70$, $b = -50$, $c = -25$. Найдите:

- а) $a - b - c$;
б) $-a - (b + c)$;
в) $a - (b - c)$;
г) $(-a - b) - c$.

Работа №5 «Умножение и деление целых чисел»

1) Вычислите произведение:

- а) $-25 \cdot (-4)$;
б) $26 \cdot (7)$;
в) $-8 \cdot 11 \cdot (-25)$;
г) $-15 \cdot (-3) \cdot (-6)$.

2) Вычислите частное:

- а) $(-12) : (-4)$;
б) $-72 : 8$;
в) $35 : (-5)$;
г) $-100 : (-2) : (-25)$.

3) Вычислите:

- а) $(-56 + 56) \cdot (-7)$;
б) $72 : (-22 - 14)$;
в) $-99 : (-28 + 61)$;
г) $(36 - 37) \cdot (-40)$.

4) Решите уравнение:

- а) $x \cdot (-3) = 3$;
б) $-10 \cdot x = 50$;
в) $x : (-5) = 12$;
г) $-26 : x = -13$.

5) Вычислите удобным способом:

- а) $-13 \cdot 15 + 12 \cdot 15 - 17 \cdot 15 + 15 \cdot 15$;
б) $-48 \cdot 54 : 48 + 54 \cdot 48 : (-54)$.

6) Известно, что $a = -800$, $b = 40$, $c = -5$. Найдите:

а) $a : b \cdot (-c)$;

б) $a : b : c$;

в) $a : (b \cdot c)$;

г) $-a : (b : c)$.

Тема «Рациональные числа»

Работа №1 «Сравнение рациональных чисел. Модуль»

1) Изобразите координатную прямую (единичный отрезок – 6 клеток).
Отметьте на ней точки:

а) $A\left(\frac{5}{6}\right)$;

б) $B\left(-1\frac{1}{2}\right)$;

в) $C\left(1\frac{2}{3}\right)$;

г) $D(0,5)$.

2) Сравните числа:

а) $\frac{5}{6}$ и $-1\frac{1}{2}$;

б) $1\frac{2}{3}$ и 0;

в) $\frac{1}{2}$ и -99 ;

г) $-2,5$ и $1,25$.

3) Определите модуль числа:

а) 0,5;

б) $-2,1$;

в) $-12\frac{1}{7}$;

г) 0.

4) Сравните числа:

а) $-0,48$ и $-4,8$;

б) $-\frac{2}{3}$ и $-\frac{3}{4}$;

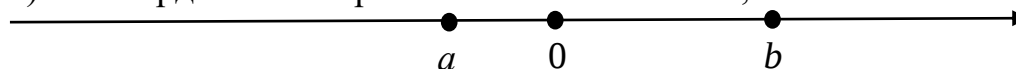
в) $-\frac{1}{4}$ и $-\frac{1}{5}$;

г) $-2\frac{3}{4}$ и $-3\frac{1}{2}$.

5) Расположите в порядке убывания числа:

$-3\frac{1}{4}$; -6 ; 0; $1\frac{2}{3}$; $\frac{2}{7}$.

6) На координатной прямой отметили числа 0, a и b



Сравните:

- а) a и 0 ; б) b и 0 ; в) a и b ; г) $|a|$ и $|b|$.

Работа №2 «Сложение и вычитание рациональных чисел»

1) Выполните сложение:

а) $-\frac{1}{9} + \left(-\frac{2}{3}\right)$;

б) $3,5 + (-8,3)$;

в) $-\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$;

г) $-0,48 + (-2,7)$.

2) Выполните вычитание:

а) $-4,8 - 5,9$;

б) $-\frac{2}{9} - \left(-\frac{1}{3}\right)$;

в) $1,2 - 12,3$;

г) $\frac{3}{7} - \left(-\frac{1}{14}\right)$.

3) Найдите значение выражения:

а) $-\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}$;

б) $-2 + 0,7 - 1,8 - 0,3$;

в) $\frac{1}{9} - \frac{1}{3} + \frac{1}{18}$;

г) $0,3 - 1,2 - 2,4 + 0,4 + 6,1$.

4) Найдите значение выражения $x - y$, если:

а) $x = 3, y = -\frac{3}{7}$;

б) $x = -4, y = -11$;

в) $x = -\frac{1}{5}, y = 1,5$;

г) $x = -0,28, y = -0,3$.

5) Решите уравнение:

а) $x + 25 = 14$;

б) $x - 8,6 = 14,7$;

в) $14,8 - x = -7$;

г) $\frac{1}{6} + x = -\frac{2}{3}$.

6) Найдите значение выражения:

а) $(3,5 - 2,9) - (3,7 - 9,1)$;

- б) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{5}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right)$;
в) $(1,4 - 3,1) + (5,6 - 8,7)$;
г) $\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{3}\right)$.

Работа №3 «Умножение и деление рациональных чисел»

1) Выполните умножение:

- а) $-\frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{2}{15}\right)$;
б) $-0,15 \cdot 4$;
в) $\frac{5}{11} \cdot \left(-\frac{9}{20}\right)$;
г) $-4,9 \cdot (-0,1)$.

2) Выполните деление:

- а) $-\frac{3}{8} : \frac{1}{16}$;
б) $-7,2 : (-0,6)$;
в) $-14,4 : 1,8$;
г) $-\frac{9}{10} : \left(-\frac{9}{20}\right)$.

3) Выполните действия:

- а) $3,6 \cdot 2,7 : (-8,1)$;
б) $-\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right)$;
в) $-4,2 : 2,8 : (-0,5)$;
г) $-8 : \frac{3}{5} \cdot \frac{9}{10}$.

4) Известно, что $a = 0,4$, $b = 3,5$. Найдите:

- а) $-ab$;
б) $(-a) \cdot (-b)$;
в) $(-a) \cdot b$;
г) $a \cdot (-b)$.

5) Решите уравнение:

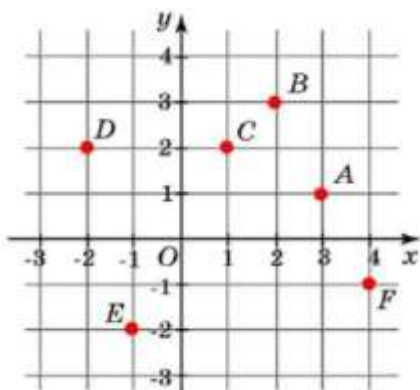
- а) $3x = -5,07$;
б) $-7x = -140$;
в) $-5x = 0,55$;
г) $0,2x = 0,36$.

6) Найдите значение выражения:

$$\frac{7}{8} : \left(-2\frac{1}{4}\right) \cdot \frac{5}{6} : \left(-2\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{6}{25}\right).$$

Работа №4 «Координаты»

1) Запишите координаты отмеченных точек:



2) Отметьте на координатной плоскости точки:

- а) $A(-6; 6)$;
- б) $B(0; -4,5)$;
- в) $C(6,5; 0)$;
- г) $D(3; -3)$.

3) Установите соответствие между точками, заданными своими координатами, и координатными четвертями, в которых они расположены.

- а) $A(-5; 6)$; б) $B(3; -8)$; в) $C(-2; -2)$; г) $D(4; 7)$

1. I четверть; 2. II четверть; 3. III четверть; 4. IV четверть.

4) Постройте четырехугольник ABCD, если его вершины имеют координаты $A(-2; -4)$; $B(-2; 4)$; $C(2; 6)$ и $D(2; -6)$.

5) На координатной плоскости отметьте точки $A(-5; 3)$, $B(3; 3)$ и $C(3; -4)$. Постройте четвертую точку D так, чтобы получился ABCD. Найдите периметр и площадь этого прямоугольника.

6) На координатной плоскости постройте треугольник ABC по координатам его вершин: $A(4; 4)$, $B(4; 6)$, $C(2; 4)$. Затем постройте треугольник, симметричный треугольнику ABC относительно оси x , и треугольник, симметричный треугольнику ABC относительно оси y . Обозначьте эти два треугольника и запишите координаты их вершин.

Содержание

5 класс

Тема «Натуральные числа»	3
Работа №1 «Чтение и запись чисел»	3
Работа №2 «Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых»	3
Работа №3 «Сравнение натуральных чисел»	4
Работа №4 «Округление натуральных чисел»	5
Работа №5 «Комбинаторные задачи»	5
Тема «Действия с натуральными числами»	7
Работа №1 «Сложение и вычитание»	7
Работа №2 «Умножение и деление»	7
Работа №3 «Порядок действий в вычислениях»	8
Работа №4 «Степень числа»	9
Работа №5 «Задачи на движение»	9
Тема «Использование свойств действий при вычислениях»	11
Работа №1 «Свойства сложения и умножения»	11
Работа №2 «Решение задач»	11
Тема «Делимость чисел»	13
Работа №1 «Делители и кратные»	13
Работа №2 «Простые и составные числа»	13
Работа №3 «Признаки делимости»	14
Работа №4 «Деление с остатком»	15
Тема «Дроби»	16
Работа №1 «Доли и дроби»	16
Работа №2 «Основное свойство дроби»	16
Работа №3 «Сравнение дробей»	17
Работа №4 «Натуральные числа и дроби»	18
Тема «Действия с дробями»	20
Работа №1 «Сложение и вычитание дробей»	20
Работа №2 «Сложение и вычитание смешанных дробей»	21
Работа №3 «Умножение дробей»	22
Работа №4 «Деление дробей»	23
Работа №5 «Нахождение части целого и целого по его части»	24

6 класс

Тема «Дроби и проценты»	26
Работа №1 «Что мы знаем о дробях»	26
Работа №2 «Вычисления с дробями»	27
Работа №3 «Основные задачи на дроби»	28
Работа №4 «Что такое процент»	29
Тема «Десятичные дроби»	31
Работа №1 «Какие дроби называют десятичными»	31
Работа №2 «Перевод обыкновенной дроби в десятичную»	32
Работа №3 «Сравнение десятичных дробей»	33
Тема «Действия с десятичными дробями»	34
Работа №1 «Сложение и вычитание десятичных дробей»	34
Работа №2 «Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, ...»	35
Работа №3 «Умножение десятичных дробей»	36
Работа №4 «Деление десятичных дробей»	37
Работа №5 «Округление десятичных дробей»	38
Тема «Отношение и проценты»	39
Работа №1 «Что такое отношение»	39

Работа №2 «Отношение величин. Масштаб»	40
Работа №3 «Проценты и десятичные дроби»	40
Работа №4 «Главная» задача на проценты»	41
Работа №5 «Выражение отношения в процентах»	42
Тема «Выражения, формулы, уравнения»	44
Работа №1 «О математическом языке»	44
Работа №2 «Буквенные выражения и цифровые подстановки»	45
Работа №3 «Составление формул и вычисления по формулам»	46
Работа №4 «Что такое уравнение»	47
Тема «Целые числа»	49
Работа №1 «Какие числа называются целыми»	49
Работа №2 «Сравнение целых чисел»	49
Работа №3 «Сложение целых чисел»	50
Работа №4 «Вычитание целых чисел»	51
Работа №5 «Умножение и деление целых чисел»	52
Тема «Рациональные числа»	54
Работа №1 «Сравнение рациональных чисел. Модуль»	54
Работа №2 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	55
Работа №3 «Умножение и деление рациональных чисел»	56
Работа №4 «Координаты»	58