Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

Рекомендовано на заседании ШМО «Просвещение» Протокол от «28» мая 2022г. № 5	Согласовано Заместитель директора по УВР _____С.В. Пашенко «08» июня 2022 г.	Утверждено Директор школы _____Т.А. Спирина Приказ от «08» июня 2022 г. № 66

Рабочая программа
по математике
для 6 класса

Учитель: Иванченко Ольга Геннадьевна

2022 - 2023 учебный год

Рабочая программа (по ФГОС) составлена на основе авторской программы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир для 6 класса общеобразовательной школы.Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019

Планируемые результаты освоения курса «Математика» 170 ч.
(5 часов в неделю, 34 уч. недели)

По окончании курса математики в 6 классе у учащихся должны быть сформированы следующие результаты:

Предметные результаты:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способами с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- распознавать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- осознавать значения математики для повседневной жизни человека;
- иметь представление о математической науке, как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики;
- проводить классификации.
- владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- получить практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач.

Метапредметные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы и интерпретировать в случае необходимости конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
- работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Личностные результаты:

- целостное восприятие окружающего мира;
- развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В результате изучения алгебры ученик должен:

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений,
- научиться применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения,
- осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание тем учебного курса «Математика» 170 ч.
(5 часов в неделю, 34 уч. недели)

Арифметика (19 часов)

• Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на *2,* на 3, на 5, на 9, на 10.

• Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби (39 часов)

• Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

• Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

• Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

• Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

• Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа (29 часов)

• Положительные, отрицательные числа и число 0.

• Противоположные числа. Модуль числа.

• Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

• Координатная прямая. Координатная плоскость.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения (47 часов)

• Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

• Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи (11 часов)

• Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры (17 часов)

• Окружность и круг. Длина окружности.

• Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

• Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.

• Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

• Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии (13 часов)

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Тематический план

№ п/п	Тема	**Кол-во часов по программе**	**Кол-во уроков**	**Кол-во контрольных работ**
1.	Делимость натуральных чисел	19	18	1
2.	Обыкновенные дроби	39	37	2
3.	Отношения и пропорции	29	27	2
4.	Рациональные числа и действия над ними	47	44	3
5.	Решение уравнений	11	10	1
6.	Координаты на плоскости	17	15	2
7.	Повторение и систематизация учебного материала	8	7	1
	Итого:	170	158	12

Система оценки достижений планируемых результатов

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.
Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.
Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов,
  «4» - 70-90%,
  «3» - 50-70%,
  «2» - менее 50% правильных ответов.

Контрольно-измерительной работы по математике №1 Делимость натуральных чисел

1 вариант	2 вариант
1.Из чисел 387, 756, 829, 2148, 250, 963 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 2; 2) на 9 2.Разложите число 756 на простые множители. 3.Найдите НОД чисел: 1) 24 и 54; 2)72 и 264; 4.Найдите НОК чисел: 1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12 5. Докажите, что числа 272 и 1365- взаимно простые. 6.Вместо звездочки в записи 152* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3(привести несколько случаев).	1.Из чисел 405, 972, 865 2394, 2090, 856 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 5; 2) на 9 2.Разложите число 1176 на простые множители. 3.Найдите НОД чисел: 1) 27 и 36; 2)168 и 252; 4.Найдите НОК чисел: 1) 11 и 33; 2) 9 и 10; 3) 18 и 12 5. Докажите, что числа 297 и 304- взаимно простые. 6.Вместо звездочки в записи 199* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3(привести несколько случаев).

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Все задания работы с кратким ответом оцениваются в 1 балл, задания с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа).

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 10 баллов.

На «5» - 9-10 баллов, на «4» - 7-8 баллов, на «3» - 5-6 баллов.

Контрольно-измерительной работы по математике №2

Сравнение, сложение и вычитание дробей

1 вариант	2 вариант
1.Сократите дробь: 2. Сравните дроби: 1) $\frac{12}{14}$; 2) $\frac{56}{70}$; 1) $\frac{7}{8}$ и $\frac{13}{16}$ 2) $\frac{7}{11}$ и $\frac{5}{8}$ 3. Вычислите: 1) $\frac{2}{7}+\frac{3}{8}$; 2) $\frac{5}{6}-\frac{4}{9}$; 3) $3\frac{1}{8}+2\frac{5}{6}$; 4) $5\frac{11}{12}-3\frac{7}{18}$; 4. В первый день продали $8\frac{1}{4}$ ц яблок, а во второй – на $2\frac{3}{8}$ ц. меньше. Сколько центнеров яблок продали за два дня? **5.** Миша потратил $\frac{1}{3}$ своих денег на покупку книги, $\frac{1}{6}$ денег на тетради, $\frac{4}{15}$ на карандаши, а остальные деньги он потратил на альбом. Какую часть денег он потратил на альбом? 6.Найдите все натуральные значения x , при	1.Сократите дробь: 2. Сравните дроби: 1) $\frac{18}{28}$; 2) $\frac{63}{81}$; 1) $\frac{6}{13}$ и $\frac{11}{26}$ 2) $\frac{3}{8}$ и $\frac{2}{5}$ 3. Вычислите: 1) $\frac{3}{8}+\frac{4}{9}$; 2) $\frac{7}{12}-\frac{3}{8}$; 3) $2\frac{5}{8}+1\frac{3}{10}$;4) $6\frac{7}{10}-4\frac{5}{12}$; 4. За первый час турист прошёл $4\frac{3}{4}$ км, а за второй – на $1\frac{7}{8}$ км. меньше. Какой путь преодолел турист за 2 часа? 5. В магазин завезли фрукты. Яблоки составляли $\frac{1}{4}$, сливы - $\frac{3}{10}$, а груши $\frac{5}{12}$всех завезеных фруктов. Остальное завезенный товар составлял виноград . какуючасть всех фруктов составлял виноград? 6.Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{7}<\frac{16}{35}$

которых верно неравенство $\frac{x}{5} < \frac{8}{15}$	

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с кратким ответом оцениваются в 1 балл, задания с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа).
Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 11 баллов.
На «5» - 10-11 баллов, на «4» - 8-9 баллов, на «3» - 5-7 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №3
Умножение дробей

1 вариант	2 вариант
1. Выполните умножение: 1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12}$; 2) $1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$; 3) $\frac{6}{17} \cdot 51$. 2. В магазин завезли 18 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные. Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин? 3. Найдите значение выражения: $2\frac{5}{14} \cdot 2\frac{6}{11} - \frac{9}{25} \cdot 1\frac{2}{3}$. 4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна $5\frac{1}{3}$ см, его длина в $7\frac{1}{2}$ больше ширины, а высота составляет 30% длины. Вычислите объем параллелепипеда. 5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом: $\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{15} + 1\frac{1}{15} \cdot 2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8} \cdot 1\frac{1}{15}$. 6. За первый день турист прошел $\frac{7}{25}$ туристического маршрута, за второй - $\frac{2}{3}$ оставшейся части маршрута, а за третий - остальное. За какой день турист прошел больше всего?	1. Выполните умножение: 1) $\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{10}$; 2) $2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{9}{26}$; 3) $\frac{7}{19} \cdot 57$. 2. Туристы прошли 15 км, из них $\frac{3}{5}$ пути они шли лесом. Сколько километров прошли туристы по лесу? 3. Найдите значение выражения: $1\frac{4}{9} \cdot 1\frac{5}{13} - 2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{15}$. 4. Высота прямоугольного параллелепипеда равна $4\frac{4}{5}$ см, его длина в $3\frac{1}{8}$ раза больше высоты, а ширина составляет 60% длины. Вычислите объем параллелепипеда. 5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом: $2\frac{2}{7} \cdot 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} \cdot \frac{2}{3}$. 6. Первый трактор вспахал $\frac{11}{36}$ поля, второй - $\frac{2}{5}$ оставшейся части поля, а третий - остальное. Какой трактор вспахал больше всего?

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 12 баллов.
На «5» - 11-12 баллов, на «4» - 9-10 баллов, на «3» - 6-8 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №4
Деление дробей

Вариант 1	Вариант 2
1.Вычислите 1) $\frac{21}{40}:\frac{3}{4}$; 2) $1\frac{5}{9}:1\frac{8}{27}$; 3) $5:\frac{15}{16}$; 4) $\frac{9}{17}:3$. 2. В бочку налили 32 л воды и заполнили $\frac{4}{7}$ ее объема. Сколько литров составляет объем бочки? 3.Сколько граммов девятипроцентного раствора надо взять, чтобы в нем содержалось 36 г соли? 4. Выполните действия: $\left(7-2\frac{2}{5}:\frac{8}{15}\right):5\frac{5}{8}$. 5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{2}{9}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь. 6. Из двух сел навстречу друг другу выехали одновременно два велосипедиста. Один велосипедист ехал со скоростью $8\frac{3}{4}$ км/ч, а другой - со скоростью в $1\frac{1}{6}$ раза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между селами равно 26 км? 7. За первую неделю отремонтировали $\frac{3}{7}$ дороги, а вторую - 40% остатка, а за третью – остальные 14,4 км. Сколько километров дороги отремонтировали за три недели	1.Вычислите 1) $\frac{24}{35}:\frac{6}{7}$; 2) $2\frac{2}{5}:1\frac{1}{15}$; 3) $6:\frac{12}{13}$; 4) $\frac{6}{19}:2$. 2. В саду растет 15 вишен, что составляет $\frac{3}{5}$ всех деревьев сада. Сколько деревьев растет в саду? 3.Было отремонтировано 16 км дороги, что составляет 80% ее длины. Сколько километров составляет длина всей дороги? 4. Выполните действия: $\left(8-2\frac{11}{12}:\frac{7}{16}\right):2\frac{2}{27}$. 5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{1}{3}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь. 6. Из пункта А в направлении пункта В вышел турист со скоростью $7\frac{1}{2}$ км/ч. Одновременно с этим из пункта В в том же направлении вышел второй турист скорость которого в $2\frac{1}{4}$ раза меньше скорости первого. Через сколько часов после начала движения первый турист догонит второго, если расстояние между пунктами А и В равно 10 км? 7. За первый день вспахали 30% площади поля, а за второй - $\frac{9}{14}$ остатка, а за третий – остальные 15 га. Какова площадь поля?

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 14 баллов.
На «5» - 13-14 баллов, на «4» - 10-12 баллов, на «3» - 6-9 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №5

1 вариант	2 вариант
1. Найдите отношение: 12м : 6 мм. 2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел: $\frac{9}{16} : \frac{13}{24}$ 3. Из 20 кг подсолнуха получают 18 кг семян. Сколько надо подсолнуха, чтобы получить 45 кг семян? 4. Найдите процент содержания цинка в сплаве, если 400 кг сплава содержат 56 кг цинка. 5. Решите уравнение $\frac{3x-4}{6}=\frac{7}{8}$ 6. Цена товара повысилась со 140р до 161р. На сколько процентов повысилась цена товара? 7. Число ***а*** составляет 250% от числа ***в***. Сколько процентов число ***в*** составляет от числа ***а***?	1. Найдите отношение: 18 кг : 2 г. 2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел: : 3. Из 60 кг свежих слив получают 21 кг сушёных. Сколько надо взять свежих слив, чтобы получить 35 кг сушёных слив? 4. Найдите процент содержания меди в сплаве, если 600 г сплава содержат 48 г меди. 5. Решите уравнение $\frac{4x+5}{13}=\frac{8}{9}$ 6. Цена товара снизилась с 340 р до 323 р. На сколько процентов снизилась цена товара? 7. Число а составляет 160% от числа в. Сколько процентов число в составляет от числа а?

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 14 баллов.
На «5» - 13-14 баллов, на «4» - 11-12 баллов, на «3» - 6-10 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №6

Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг.

Вероятность случайного события.

Вариант 1

№1. Автомобиль за некоторое время проехал 96 км. Какое расстояние проедет за тоже время велосипедист, скорость которого в 8 раз меньше скорости автомобиля?

№2. На некоторую сумму денег можно купить 18 тетрадей. Сколько можно купить на эту сумму денег альбомов, которые в 3 раза дороже тетрадей?

№3. Найдите длину окружности, если её радиус равен 4,5 см.

№4. Найдите площадь круга, если его радиус равен 6 см.

№5. Между тремя школами распределили 280 кг апельсинов в отношении 6:3:5. Сколько килограммов апельсинов получила каждая школа?

№6.С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 4см, 6 см и 7 см.

№7. В коробке лежат 10 карточек, пронумерованных числами от 1 до 10. Какова вероятность того, что на вынутой наугад карточке будет записано:

1. Число, кратное 3;
2. Число, меньшее 12?

№8.Заполните таблицу, если величина *y* прямо пропорциональна величине *x*.

X	7	0,4	
y		3,6	5,4

№9 Заполните таблицу, если величина *y* обратно пропорциональна величине *x*.

X	12	8	
y	6		24

№10. Представьте число 123 в виде суммы трёх слагаемых x, y и z так, чтобы x:y = 2:5, а y :z = 3:4.

Вариант 2

№1. Турист за некоторое время прошёл 9 км. Какое расстояние проедет за тоже время всадник, скорость которого в 3 раза больше скорости туриста?

№2. На некоторую сумму денег можно купить 16 больших наборов фломастеров. Сколько можно купить на эту сумму денег маленьких наборов фломастеров, которые в 4 раза дешевле больших наборов?

№3. Найдите длину окружности, если её радиус равен 3,5 см.

№4. Найдите площадь круга, если его радиус равен 5 см.

№5. Между тремя санаториями распределили 320 кг бананов в отношении 4:7:5. Сколько килограммов бананов получил каждый санаторий?

№6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 4см, 5 см и 7 см.

№7.В коробке лежат 10 карточек, пронумерованных числами от 1 до 10. Какова вероятность того, что на вынутой наугад карточке будет записано:

1. Число, кратное 4;
2. Число, большее 11?

№8 Заполните таблицу, если величина *y* прямо пропорциональна величине *x*.

X	0,8	1,2	
y		4,8	2,8

№9. Заполните таблицу, если величина *y* обратно пропорциональна величине *x*.

X	16	8	
y	4		32

№10. Представьте число 145 в виде суммы трёх слагаемых x, y и z так, чтобы x:y = 4:3, а y :z = 2:5.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 16 баллов.

На «5» - 13-16 баллов, на «4» - 11-12 баллов, на «3» - 6-10 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №7

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел

1 вариант	2 вариант
1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки A (3), B (4), C (4,5), D (−4,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты? 2. Выберите среди чисел 4; −8; 0; 1/3; −2,8; 6,8; 4/9; 10; −42; −1/7: 1) натуральные; 4) целые отрицательные; 2) целые; 5) дробные неотрицательные. 3) положительные; 3. Сравните числа: 1) −6,9 и 1,4; 2) −5,7 и −5,9. 4. Вычислите: $\|-3,2\| + \|-1,9\| - \|2,25\|$ 5. Найдите значение x, если: 1) $-x = -12$; 2) $-(-x) = 1,6$. 6.Решите уравнение: 1) $\|x\| = 9,6$; 2) $\|x\| = -4$. 7. Найдите наименьшее целое значение x, при котором верно неравенство $x \geq -4$. 8. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): −6,5*7 > −6,526? 9. Найдите два числа, каждое из которых больше – 5/9, но меньше – 4/9	1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки M (2), K (−6), D (−3,5), F (3,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты? 2. Выберите среди чисел 5; −9; 1/6; −1,6; 8,1; 0; 5/13; 18; −53; −2 /3: 1) натуральные; 4) целые отрицательные; 2) целые; 5) дробные неотрицательные. 3) положительные; 3. Сравните числа: 1) 2,3 и −5,2; 2) −4,6 и −4,3. 4. Вычислите: $\|-5,7\| + \|-2,5\| - \|4,32\|$ 5. Найдите значение x, если: 1) $-x = 17$; 2) $-(-x) = -2,4$. 6. Решите уравнение: 1) $\|x\| = 8,4$; 2) $\|x\| = -6$. 7. Найдите наибольшее целое значение x, при котором верно неравенство $x < -8$. 8. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): −7,24* < −7,247? 9. Найдите два числа, каждое из которых больше – 3/7, но меньше – 2/7

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 12 баллов.

На «5» - 11-12 баллов, на «4» - 9-10 баллов, на «3» - 6-8 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №8

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

1 вариант	2 вариант
1.Выполните действия: 1) 2,9+(-6,1); 2)-5,4+12,2; 3) $-1\frac{1}{6}+\left(-2\frac{3}{8}\right)$; 4) -6,7+6,7; 5)8,5-(-4,6); 6) 3,8-6,3 7) -4,2-(-5); 8) $-\frac{8}{15}-\frac{5}{6}$ 2.Решите уравнение: 1) x+19=12 2) -25-x= -17 3.Найдите значение выражения: 1) -34+67+(-19)+(-44)+34; 2) 6+(-7)+(-15)+(-6)+30; 4. Упростите выражение 6,36+a+(-2,9)+(-4,36)+2,9 и найдите его значение, если a= $-7\frac{2}{19}$. 5. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -7 и 5? Чему равна их сумма?	1.Выполните действия: 1)3,8+(-4,4); 2) -7,3+15,1; 3) $-2\frac{3}{10}+\left(-3\frac{1}{8}\right)$; 4) -9,4+9,4; 5)7,6-(-3,7); 6)5,4-7,2; 7) -3,8-(-6); 8) $-\frac{7}{18}-\frac{5}{12.}$ 2.Решите уравнение: 1)x+23=18 2) -31-x= - 9 3.Найдите значение выражения: 1)-42+54+(-13)+(-26)+32; 2)8+(-13) - (-7) – 42 4. Упростите выражение – 9,72+b+7,4+5,72 и найдите его значение, если a= $3\frac{14}{17}$. 5. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -6 и 8? Чему равна их сумма?

Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 9 баллов.

На «5» - 8-9 баллов, на «4» - 6-7 баллов, на «3» - 4-5 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №9

Вариант 1	Вариант 2
1. Выполните действия: 1) −2,1 · 3,8; 3) −14,16 : (−0,6); 2) $-1\frac{11}{13}\cdot(-2\frac{7}{16})$; 4) −18,36 : 18. 2. Упростите выражение: 1) $-1{,}6x\cdot(-5y)$; 3) $a-(a-8)+(12+a)$; 2) $-7a-9b+a+11b$; 4) $-3(c-5)+6(c+3)$. 3. Найдите значение выражения: (−4,16 − (−2,56)) : 3,2 − 1,2 · (−0,6). 4. Упростите выражение $-2(2{,}7x-1)-(6-3{,}4x)+$	Вариант 2 1. Выполните действия: 1) −3,4 · 2,7; 3) −12,72 : (−0,4); 2) $-1\frac{3}{11}\cdot(-2\frac{2}{21}$¿; 4) 15,45 : (−15). 2. Упростите выражение: 1) $-1{,}5a\cdot(-6b)$; 3) $b+(7-b)-(14-b)$; 2) $-4m-15n+3m+18n$; 4) $-2(x-3)+4(x+1)$. 3. Найдите значение выражения: (−1,14 − 0,96) : (−4,2) + 1,8 · (−0,3). 4. Упростите выражение $-3(1{,}2x-2)-(4-4{,}6x)+6(0{,}2x-1)$ и вычислите его значение

$8(0,4x - 2)$ и вычислите его значение при $x = -\frac{5}{6}$. 5. Чему равно значение выражения $-0,8x - (0,6x - 0,7y)$, если $2x - y = -8$?	при $x = -\frac{15}{22}$. 5. Чему равно значение выражения $0,9x - (0,7x + 0,6y)$, если $3y - x = 9$?

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 10 баллов.
На «5» - 9-10 баллов, на «4» - 7-8 баллов, на «3» - 4-6баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №10 Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений

1 вариант	2 вариант
1. Решите уравнение $13x + 10 = 6x - 4$. 2. В трёх ящиках лежит 75 кг апельсинов. Во втором ящике апельсинов в4 раза больше, чем в первом, а в третьем — на 3 кг меньше, чем в пер- вом. Сколько килограммов апельсинов лежит в первом ящике? 3. Найдите корень уравнения: 1) $0,4(x - 3) + 2,5 = 0,5(4 + x)$; 2) $\frac{x-4}{4} = \frac{x+3}{7}$. 4. У Пети и Васи было поровну денег. Когда Петя потратил на покупку книг 400 р., а Вася — 200 р., то у Васи осталось денег в 5 раз больше, чем у Пети. Сколько денег было у каждого из них вначале? 5. Решите уравнение $(4y + 6)(1,8 - 0,2y) = 0$.	1. Решите уравнение $17x - 8 = 20x + 7$. 2. Три брата собрали 88 кг яблок. Старший собрал в 3 раза больше, чем младший, а средний — на 13 кг больше, чем младший. Сколько кило- граммов яблок собрал младший брат? 3. Найдите корень уравнения: 1) $0,6(x - 2) + 4,6 = 0,4(7 + x)$; 2) $\frac{x-1}{5-x} = \frac{2}{9}$ 4. В двух цистернах было поровну воды. Когда из первой цистерны взяли 54 л воды, а из второй — 6 л, то в первой цистерне осталось в 4 раза меньше воды, чем во второй. Сколько литров воды было в каждой ци- стерне вначале? 5. Решите уравнение $(3x + 42)(4,8 - 0,6x) = 0$.

.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 10 баллов.
На «5» - 9-10 баллов, на «4» - 7-8 баллов, на «3» - 4-6 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике № 11

Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики

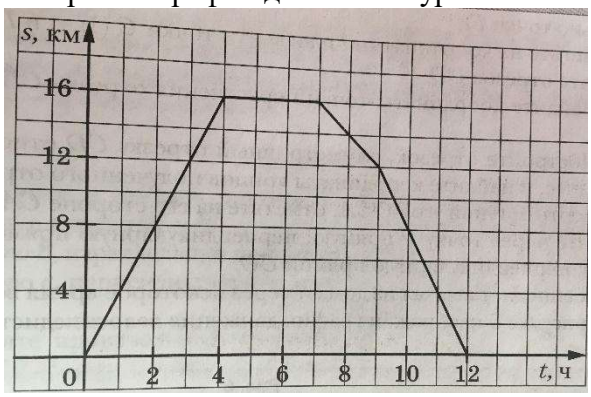
Вариант 1.

1. Перерисуйте в тетрадь рисунок.
Проведите через C:
1) прямую *a,* параллельную прямой *m*;
2) прямую *b*, перпендикулярную прямой *m*.

• C

m

2. Начертите произвольный треугольник ABC. Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки A.
3. Отметьте на координатной плоскости точки A(-1;4) и B(-4;-2). Проведите отрезок AB.
1) Найдите координаты точки пересечения отрезка AB с осью абсцисс.
2) Постройте отрезок, симметричный отрезку AB относительно оси ординат, и найдите координаты концов полученного отрезка.
4. Начертите тупой угол BDK, отметьте на его стороне DK точку M. Проведите через точку M прямую, перпендикулярную прямой DK, и прямую, перпендикулярную прямой DB.
5. Турист вышел из базового лагеря и через некоторое время вернулся назад. На рисунке изображен график движения туриста.



1) На каком расстоянии от лагеря был турист через 4 ч после начала движения?
2) Сколько времени турист затратил на остановку?
3) Через сколько часов после начала движения турист был на расстоянии 12 км от лагеря?
4) С какой скоростью шел турист до остановки?
6. Даны координаты трех вершин прямоугольника

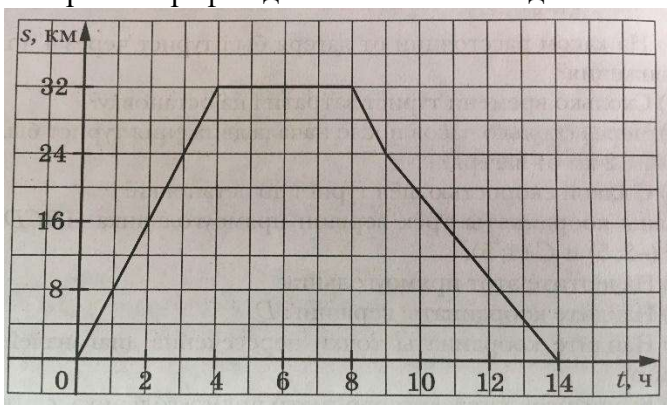
Вариант 2.

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

• F

c

2. Начертите произвольный треугольник DEF. Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки E.
3. Отметьте на координатной плоскости точки C (1;4) и D(-1;2). Проведите отрезок CD.
1) Найдите координаты точки пересечения отрезка CD с осью ординат.
2) Постройте отрезок, симметричный отрезку CD относительно оси абсцисс, и найдите координаты концов полученного отрезка.
4. Начертите тупой угол OCA, отметьте на его стороне CA точку P. Проведите через точку P прямую, перпендикулярную прямой CA, и прямую, перпендикулярную прямой CO.
5. Велосипедист выехал из дома и через некоторое время вернулся назад. На рисунке изображен график движения велосипедиста.



1) На каком расстоянии от лагеря был турист через 4 ч после начала движения?
2) Сколько времени велосипедист затратил на остановку?
3) Через сколько часов после начала движения велосипедист был на расстоянии 24 км от дома?
4) С какой скоростью ехал велосипедист до остановки?
6. Даны координаты трех вершин

ABCD: A (-2;-3), B (-2;5) и C (4;5). 1) Начертите этот прямоугольник. 2) Найдите координаты вершины D. 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника. 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см. 7. Изобразите на координатной плоскости все точки (x;y) такие, что x=2, y – произвольное число.	прямоугольника ABCD: A (-1;-3), C (5;1) и D (5;-3). 1) Начертите этот прямоугольник. 2) Найдите координаты вершины B. 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника. 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см. 7. Изобразите на координатной плоскости все точки (x;y) такие, что y=-4, x – произвольное число.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.

Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 14 баллов.

На «5» - 11-14баллов, на «4» - 9-10 баллов, на «3» - 6-8 баллов

Контрольно-измерительной работы по математике №12

Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 6 класса

	Вариант 1	Вариант 2
	1. Найдите значение выражения: 1) (-12,4+8,9) $\cdot 1\frac{3}{7}$; 2) $\left(2\frac{3}{8}-1\frac{5}{6}\right):\left(-1\frac{5}{8}\right)$.	**1**. Найдите значение выражения: 1) (-0,76-0,44) $:2\frac{2}{3}$; 2) $\left(3\frac{5}{14}-2\frac{3}{4}\right)\cdot\left(-3\frac{5}{17}\right)$.
	2. В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет $\frac{8}{9}$ количества учеников 6 А класса и 80% количества учеников 6 В класса. Сколько человек учится в 6 Б классе и сколько – в 6 В?	**2.** В саду растет 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32% количества яблонь и $\frac{4}{7}$ количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растет в саду?
	3. Отметьте на координатной плоскости точки А (-3; 1), В (0; -4) и М (2; -1). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую *a*, параллельную прямой АВ, и прямую *b*, перпендикулярную прямой АВ.	**3.** Отметьте на координатной плоскости точки М (3; -2), К (-1; -1) и С (0; 3). Проведите прямую МК. Через точку С проведите прямую *a*, параллельную прямой МК, и прямую *b*, перпендикулярную прямой МК.
	4. В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили еще 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике вначале?	**4.** В первом вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго – 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?
	5. Решите уравнение: 8x-3(2x+1)=2x+4.	**5.** Решите уравнение: 10x-2(4x-5)=2x+10.

Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.
Все задания работы с развернутым ответом в 2 балла (в зависимости от полноты ответа). Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 10 баллов.
На «5» - 9-10 баллов, на «4» - 7-8 баллов, на «3» - 4-6 баллов