

Математика 5 класс

Тематические контрольные работы

Спецификация

1. Назначение контрольных работ

Работы проводятся с целью установления фактического уровня знания обучающихся по математике обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия уровню знаний, умений и навыков обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта основного образования по изучению тем предмета математики 5 класса.

2. Общие требования к процедуре проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Работа выполняется в тетради для контрольных работ.

3. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 1 урок (40 минут).

4. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Все контрольные работы даны в двух эквивалентных вариантах. Их структурирование отвечает идее дифференцированного подхода к обучению и контролю знаний и умений учащихся. Каждая работа не только предусматривает проверку достижения школьниками знаний на базовом уровне, но и даёт возможность учащимся проявить свои знания на более высоких уровнях.

Задания разного уровня обозначены в работе специальными значками:

- – *задания базового уровня*; эти задания располагаются в начале контрольной работы, число их варьируется в зависимости от темы и объёма проверяемого материала, они аналогичны заданиям, которые предоставлены в учебнике в разделе «Чему вы научились»;
- - *задания более высокого уровня*; в каждой работе их три;
- * - *дополнительное задание*; оно предназначено для учащихся, быстро справляющихся с контрольной работой, и выполняется по желанию на отдельную отметку.

Содержание тематических контрольных работ охватывает учебный материал по математике, изучаемый в курсе 5 класса.

5.Обобщенный план контрольных работ представлен в таблице:

Используются следующие условные обозначения:

ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом, РО – задание с развёрнутым ответом.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения (ПРО)	Тип задания (ВО, КО, РО)	Уровень сложности (Б-базовый, П –повышенный)	КЭС	Максимальный балл
Контрольная работа № 1 «Натуральные числа. Линии»						
1	Запись чисел	Уметь записывать многозначные числа	РО	Б	1.1.1	2
2	Натуральные числа	Уметь записывать суммы разрядных слагаемых	РО	Б	1.1.1	1
3	Сравнение натуральных чисел	Уметь сравнивать натуральные числа	РО	Б	1.1.2	2
4	Числа и точки на координатной прямой	Уметь отмечать точки на координатной прямой	РО	Б	6.1.1	1
5	Перевод величин, сравнение величин	Уметь переводить одни величины в другие, сравнивать величины	РО	Б	1.5.1 1.1.2	1
6	Перевод величин, округление значения величин	Уметь переводить одни величины в другие, округлять значения величин	РО	Б	1.5.1 1.5.7	1
7	Округление натуральных чисел	Уметь округлять натуральные числа	РО	Б	1.5.7	2
8	Виды линий: прямая, кривая, ломаная. Линии замкнутые и незамкнутые. Луч. Отрезок.	Проводить линии с помощью циркуля и линейки, воспроизводить изображенную конфигурацию.	РО	Б	7.1.1	2
9	Решения задач методом перебора	Выполнять перебор возможных вариантов при решении комбинаторных задач	РО	П	8.3.1	1
10	Перебор возможных вариантов	Выполнять перебор возможных вариантов	РО	П	1.1.1 8.3.1	1
11	Скопировать рисунок	Воспроизводить изображенную конфигурацию	КО	П	7.1.1	2
Контрольная работа № 2 «Действия с натуральными числами»						
1	Арифметические действия с натуральными числами	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел.	РО	Б	1.1.2	4
2	Уравнение с одной переменной	Находить неизвестные компоненты действий	РО	Б	3.1.1	2
3	Порядок действий в вычислениях	Определять порядок действий и вычислять значения выражений	РО	Б	1.3.6 1.1.2	1
4	Степень числа	Знать что такое степень числа, возведение числа в степень	РО	Б	1.1.3	1

5	Решение текстовых задач	Решение текстовых задач на движение по реке	РО	Б	3.3.1	1
6	Степень числа	Знать что такое степень числа, находить квадраты и кубы чисел	РО	П	1.1.3	1
7	Арифметические действия с натуральными числами	Определять порядок действий и вычислять значения выражений	РО	П	1.1.2 1.3.6	1
8	Решение текстовых задач	Решение текстовых задач на движение	РО	П	3.3.1	1
Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники»						
1	Решение текстовых задач	Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении	РО	Б	3.3.1	2
2	Арифметические действия со смешанными дробями	Применять разнообразные приемы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств	РО	Б	1.1.2 1.3.6	2
3	Решение текстовых задач	Применять способы решения задачи на части, на уравнивание;	РО	Б	3.3.1	1
4	Решение текстовых задач	Применять способы решения задачи на части, на уравнивание	РО	Б	3.3.1	1
5	Углы и многоугольники	Проводить биссектрису углов, измерять величины углов	РО	Б	7.1.2	2
6	Арифметические действия со смешанными дробями	Выносить в сумме общий множитель за скобки	РО	П	1.1.2 1.3.6	1
7	Решение текстовых задач	Применять способы решения задачи на части, на уравнивание;	РО	П	3.3.2	1
8	Углы и многоугольники	Изображать четырехугольник и проводить его диагонали	РО	П	7.1.2 7.3	1
Контрольная работа №4 «Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники»						
1	Делители числа	Уметь находить все делители числа	РО	Б	1.1.4	1
2	Делимость натуральных чисел	Находить кратные числа, записывать ряд кратных	РО	Б	1.1.4	1
3	Нахождение НОК	Знать что такое НОК. Находить НОК двух чисел	РО	Б	1.1.6	2
4	Простые и составные числа	Знать, что такое простое число, уметь раскладывать число на простые множители	РО	Б	1.1.4	1
5	Признаки делимости	Определять делимость числа на 2, на 3, на 5, и на 9 с помощью соответствующих признаков делимости числа на 6 и на 15	РО	Б	1.1.5	1
6	Решение текстовых задач	Уметь выполнять деление с остатком в ходе решения сюжетных задач и давать содержательную трактовку полученного результата.	РО	Б	1.1.7 3.3.1	1
7	Треугольники и их виды	Уметь измерять отрезки, углы; находить периметр треугольника: распознавать виды треугольника	РО	Б	7.2	2
8	Признаки делимости	Определять делимость числа на 2, на 3, на 5, и на 9 с помощью	РО	П	1.1.5	1

		соответствующих признаков делимости числа на 6 и на 15				
9	Решение текстовых задач	Решение текстовых задач с помощью признаков делимости	РО	П	1.1.7	1
10	Прямоугольники	Периметр прямоугольника	РО	П	7.5.1	1
Контрольная работа №5 «Дроби. Треугольники и четырехугольники»						
1	Решение текстовых задач	Уметь использовать смысл понятия дроби при решении задач	РО	Б	3.3.1	1
2	Изображение чисел точками координатной прямой	Уметь изображать дроби точками координатной прямой	РО	Б	6.1.1	1
3	Сравнение обыкновенных дробей	Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать	РО	Б	1.2.1	3
4	Сокращение дробей.	Уметь сокращать дроби	РО	Б	1.2.1	1
5	Решение текстовых задач	Использовать смысл понятия дроби при решении задач. Перевод величин	РО	Б	3.3.1 1.5.1	1
6	Построение четырехугольника Площадь прямоугольника	Измерение величин. Знать формулу площади прямоугольника.	РО	Б	7.3.2 7.5.4	2
7	Решение текстовых задач	Использовать смысл понятия дроби при решении задач.	РО	П	3.3.1 1.2.1	1
8	Сравнение обыкновенных дробей	Приводить дроби к новому знаменателю, Уметь сокращать дроби , сравнивать	РО	П	1.2.1	1
9	Площадь прямоугольника	Находить площадь прямоугольника, находить приближенно площади фигур с помощью квадратной сетки	РО	П	7.5.4	1
Контрольная работа №6 «Действия с дробями»						
1	Действия с обыкновенными дробями	Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями	РО	Б	1.2.2	4
2	Действия с обыкновенными дробями	Уметь выполнять значения числовых выражений, содержащих дробные числа	РО	Б	1.2.2	1
3	Решение текстовых задач	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	РО	Б	3.3.1 1.2.2	1
4	Решение текстовых задач	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	РО	Б	3.3.1 1.2.2	1
5	Решение текстовых задач	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	РО	Б	3.3.1 1.2.2	1
6	Решение текстовых задач	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, находит периметр прямоугольника	РО	П	3.3.1 1.2.2	1
7	Действия с обыкновенными дробями	Знание порядка действий, Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями	РО	П	1.2.2 1.3.6	1
8	Решение текстовых задач	Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части	РО	П	3.3.1 1.2.2	1

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

К каждой контрольной работе приводятся критерии оценивания, в которых указаны нижние границы выставления отметок «3», «4», «5». Надо иметь в виду две особенности предлагаемой системы оценивания. Первая: критерии оценивания предлагаемой системы оценивания открыты для учащихся, с тем чтобы они понимали, как и за что выставляется та или иная отметка. Вторая: контрольные работы и соответственно критерии оценивания разработаны таким образом, чтобы у учащихся было право на ошибку: для получения отметки «3» необязательно правильно выполнить все задания базового уровня, точно так же и для получения пятёрки необязательно решить все задачи контрольной работы.

Дополнительное задание при выставлении отметки за контрольную работу не учитывается, выполняется по желанию на отдельную отметку.

Контрольная работа № 1

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	8	-	10	1	11	2

Контрольная работа № 2

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	6	-	6	1	7	2

Контрольная работа № 3

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	6	-	7	1	7	2

Контрольная работа № 4

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	6	-	7	1	8	2

Контрольная работа № 5

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	5	-	6	1	8	2

Контрольная работа № 6

	Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
Задание	○	●	○	●	○	●
Выполнено верно	6	-	7	1	7	2

Примечание: Если задание содержит пункты а), б) и т.д., то каждый пункт считается как отдельное задание.

Демонстрационные материалы

Контрольная работа № 1

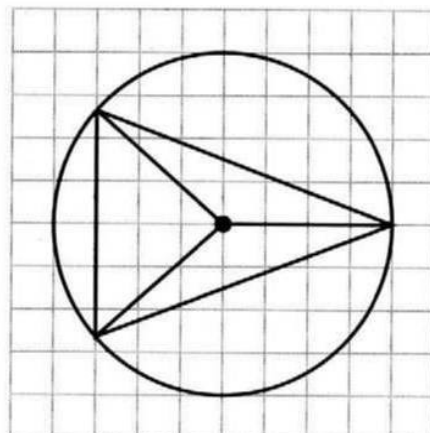
Натуральные числа. Линии

Вариант 4

- 1 Запишите цифрами число:
 - а) двадцать миллионов восемь тысяч сорок шесть;
 - б) 670 тыс.
- 2 Представьте число 4508 в виде суммы разрядных слагаемых.
- 3 Сравните числа:
 - а) 40293 и 40321; б) 10900 и 9099.
- 4 Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки $B(9)$ и $D(4)$.
- 5 Сравните 3 ч 20 мин и 200 мин.
- 6 Масса груза равна 3527 кг. Сколько это примерно тонн?
- 7 Округлите число 81518:
 - а) до десятков; б) до сотен.
- 8 Выполните построение и задание по рисунку.
 - а) Отметьте точку O и проведите окружность диаметром 6 см с центром в точке O . Отметьте точку C во внутренней области окружности, проведите прямую CO и обозначьте точки пересечения прямой и окружности.
 - б) Запишите какой-нибудь отрезок, длина которого меньше диаметра окружности.
- 9 В продаже имеются яблоки, груши, апельсины и бананы. Сколькими способами можно выбрать два разных фрукта? Запишите все варианты.
- 10 Какие цифры можно подставить вместо звёздочки в неравенство $94*3 < 9425$, чтобы оно оказалось верным?
- 11 Скопируйте данное изображение.

Дополнительное
задание

- * 12 Укажите наименьшее и наибольшее числа, при округлении которых до сотен получается число 1600.



Контрольная работа № 2

Действия с натуральными числами

В а р и а н т 4

- 1 Выполните действие:
а) $8537 + 2084$; в) $540 \cdot 2609$;
б) $3081 - 792$; г) $18\,942 : 21$.
- 2 Найдите неизвестное число:
а) $47 + a = 83$; б) $a : 28 = 4$.
Найдите значение выражения (3—4).
- 3 $(30 + 312 : 24) \cdot 12$.
- 4 $(10 \cdot 6)^3$.
- 5 Теплоход курсирует между пристанями, расстояние между которыми равно 175 км. Собственная скорость теплохода равна 30 км/ч, скорость течения реки — 5 км/ч. За какое время проходит теплоход от одной пристани до другой, если плывёт против течения?
- 6 Какое число надо возвести во вторую степень, чтобы получить 64? Запишите соответствующее равенство.
- 7 Вычислите:
 $6218 - (3092 - 909) : 37 \cdot 104$.
- 8 От автобусной станции вышел автобус со скоростью 80 км/ч. Через час в противоположном направлении с этой же станции вышел второй автобус, скорость которого 60 км/ч. Через какое время после своего выхода второй автобус будет находиться на расстоянии 500 км от первого?

Дополнительное задание

- * 9 Некоторые цифры в равенстве заменили звёздочками:
 $(2*)^2 = **9$.

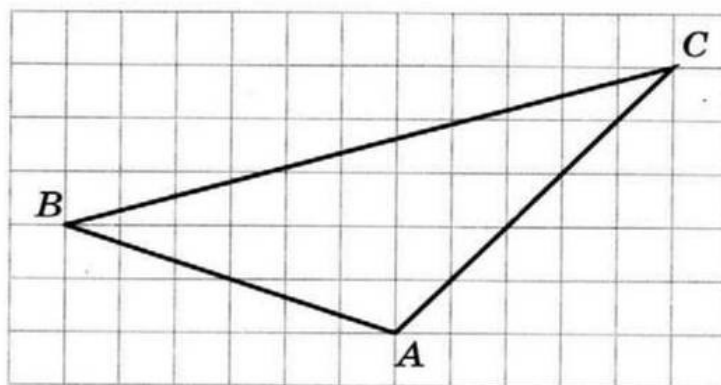
Определите, какие цифры надо поставить вместо звёздочек, чтобы получилось верное равенство, и запишите его. Сколько решений имеет задача?

Контрольная работа № 3

Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники

Вариант 4

- 1 Прочитайте задачу: «Туристов перевозят с одного берега на другой на двух катерах. В одном из них помещается 6 туристов, а в другом — 9 туристов. Сколько туристов можно перевезти за 6 рейсов?»
 - а) Составьте по условию два числовых выражения.
 - б) Решите задачу.
- 2 Вычислите, записывая действия цепочкой:
 - а) $9 \cdot 37 - 9 \cdot 7$; б) $20 \cdot 57 \cdot 5$.
- 3 Чтобы связать цветной плед, взяли 1800 г пряжи трёх цветов: 5 частей коричневого, 2 части жёлтого и 2 части белого цвета. Сколько взяли пряжи коричневого цвета?
- 4 В двух пачках 38 открыток. В одной из них на 4 открытки больше, чем в другой. Сколько открыток в каждой пачке?
- 5 Скопируйте треугольник ABC и выполните задания.
 - а) Измерьте и запишите величину каждого угла.
 - б) Проведите биссектрису угла C .
- 6 Вычислите, записывая цепочку преобразований:
$$43 \cdot 88 + 12 \cdot 17 + 12 \cdot 26.$$
- 7 Мандарин, апельсин и банан вместе весят 540 г. Апельсин тяжелее мандарина в 3 раза, а банан тяжелее мандарина в 2 раза. Сколько весит банан?
- 8 Начертите четырёхугольник $ABCD$, у которого $\angle A$ и $\angle D$ прямые, $\angle B$ тупой. Проведите его диагонали.



Дополнительное задание

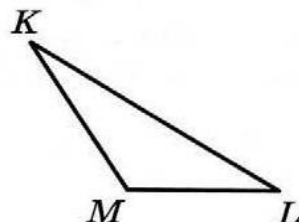
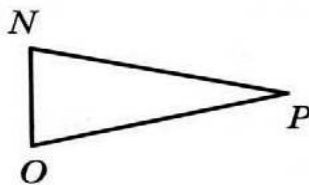
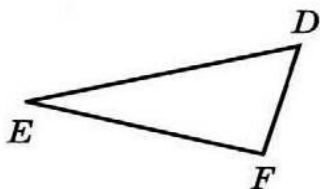
- * 9 В колонну по одному построились 9 спортсменов. Перед Антоном оказалось в 3 раза больше ребят, чем за ним. Каким по счёту оказался Антон?

Контрольная работа № 4

Делимость чисел. Треугольники и четырёхугольники

Вариант 4

- 1 Найдите все делители числа 14.
- 2 Запишите пять последовательных натуральных чисел, кратных 11, начиная с наименьшего. Какое число стоит в этом ряду кратных на 70-м месте?
- 3 Найдите наименьшее общее кратное данных чисел и запишите ответ с помощью принятого обозначения:
а) 15 и 9; б) 6 и 30.
- 4 Разложите число 28 на простые множители.
- 5 Даны числа: 135, 375, 450, 585, 600, 720, 900. Выпишите те из них, которые делятся на 5 и на 9.
- 6 Саше надо разложить 175 марок по классерам. В продаже имеются только классеры, вмещающие 18 марок. Сколько таких классеров ему необходимо приобрести, чтобы разложить все марки? Окажется ли среди них неполный, и если да, то сколько ещё марок можно будет в него поместить?
- 7 Выполните задания:
а) Найдите периметр треугольника DEF (в мм).
б) Какой треугольник является остроугольным и равнобедренным? Укажите его равные стороны.



- 8 Запишите самое маленькое четырёхзначное число, делящееся на 15.
- 9 Слава живёт в квартире № 69 восьмиэтажного дома. В этом доме во всех подъездах на всех этажах по 4 квартиры. Каков номер подъезда, в котором живёт Слава, и на каком этаже расположена его квартира?
- 10 Школьная территория имеет форму квадрата со стороной 160 м. Начертите её план, приняв сторону клетки равной 10 м. Расположите где-то на плане здание школы, если его фундамент является прямоугольником со сторонами 30 м и 20 м.

Дополнительное задание

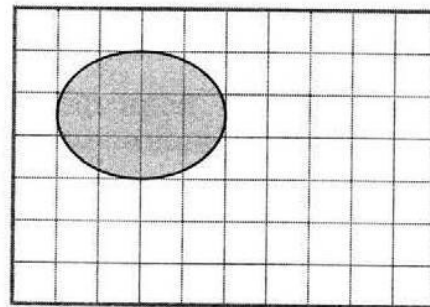
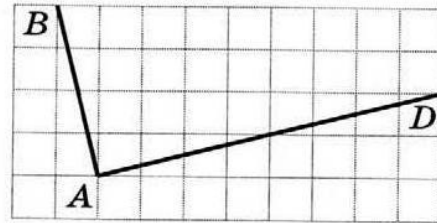
- * 11 Найдите какое-нибудь число, большее 100, которое при делении на 3, на 4 и на 5 даёт в остатке 1.

Контрольная работа № 5

Дроби. Треугольники и четырёхугольники

Вариант 4

- 1 От дома до стадиона $\frac{3}{5}$ км. Сколько это метров?
- 2 Начертите координатную прямую (единичный отрезок — 6 клеток). Отметьте на ней дроби $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{4}{3}$.
- 3 Сравните: а) $\frac{9}{14}$ и $\frac{7}{14}$; б) $\frac{3}{9}$ и $\frac{5}{12}$; в) $\frac{1}{6}$ и $\frac{1}{8}$.
- 4 Сократите дробь $\frac{48}{64}$.
- 5 Просмотр 8 фильмов, одинаковых по длительности, занимает 6 ч. Сколько времени длится каждый? Запишите ответ в часах и выразите его в минутах.
- 6 AB и AD — стороны прямоугольника $ABCD$.
 - а) Скопируйте рисунок и достройте прямоугольник, используя чертёжные инструменты. Измерьте и запишите длины сторон прямоугольника в миллиметрах.
 - б) Вычислите площадь прямоугольника.
- 7 Для новогоднего праздника надо было подготовить 36 подарков, но подготовили $\frac{5}{4}$ этого количества. Сколько подарков подготовили для праздника?
- 8 Сравните значения выражений $24 : 30$ и $35 : 42$.
- 9 На рисунке изображён план сквера, на территории которого есть пруд. Сторона квадрата сетки равна 10 м. Найдите приближённое значение площади пруда и площади остальной части сквера.



Дополнительное задание

- * 10 Запишите какое-нибудь число, которое меньше 1, но больше $\frac{99}{100}$.

Контрольная работа № 6

Действия с дробями

Вариант 4

- 1 Выполните действия:

а) $\frac{5}{9} + \frac{2}{3}$; в) $3 - 2\frac{5}{7}$;

б) $1\frac{1}{3} : \frac{4}{5}$; г) $30 \cdot \frac{5}{6}$.

- 2 Найдите значение выражения $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{3}$.

- 3 За несколько минут катер прошёл $\frac{3}{5}$ расстояния между пристанями, затем ещё $\frac{1}{10}$ этого расстояния. Какую часть расстояния между пристанями осталось пройти катеру?

- 4 В конных состязаниях участвовали 28 спортсменов, $\frac{2}{7}$ из них — женщины. Сколько женщин приняло участие в состязаниях?

- 5 В одном ящике $3\frac{3}{5}$ кг слив, а в другом — в 3 раза меньше. Сколько слив в двух ящиках?

- 6 Найдите периметр прямоугольника, одна сторона которого $\frac{3}{4}$ м, а другая сторона короче её на $\frac{1}{2}$ м.

- 7 Найдите значение выражения

$$2\frac{1}{4} : 3 \cdot \left(1\frac{1}{10} - \frac{3}{5}\right) + \frac{5}{6}.$$

- 8 Ребята раскладывали диски в конверты. Дима разложил $\frac{2}{3}$ всех дисков, Зина — пятую часть всех дисков, а Маша — 6 дисков. Сколько всего было дисков?

Дополнительное задание

- * 9 Представьте дробь $\frac{21}{30}$ в виде суммы трёх различных дробей, у каждой из которых числитель равен 1.