

Департамент образования администрации г. Перми
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 60» г. Перми

Согласовано
педагогическим
советом школы
Протокол № 1
от 30.08.2022

Утверждено
директором МАОУ
«СОШ № 60» г. Перми
Елисеевой И. А.
Приказ № 059-08/72-01-10/4-162
от 30. 08. 2022

Рабочая программа
по предмету «Математика»
для 4 А, 4 Г, 4 Д классов

на 2022 – 2023 учебный год

Составители:
Тимуск А.А., Демина С.Г., Кокшарова Г.А.
учителя начальных классов

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 4 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, учебного плана МАОУ «СОШ № 60» г. Перми на 2022-2023 учебный год, авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягин, М. А. Бантова, Г. В. Бельтюкова, С. И. Волкова, С. В. Степанова «Математика», УМК «Школа России».

Цель:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Задачи:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- 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.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать

с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

Содержание учебного предмета

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр).

Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др. За такую работу выставляется отметка:

"5" – работа выполнена без ошибок;

"4" – одна ошибка и 1-2 недочета; 2 ошибки или 4 недочета;

"3" – 2-3 ошибки и 1-2 недочета; 3-5 ошибок или 8 недочетов;

"2" – 5 и более ошибок.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания по геометрии и др.):

"5" – работа выполнена без ошибок;

"4" – 1 ошибка или 1-3 недочета, при этом ошибок не должно быть в задаче;

"3" – 2-3 ошибки или 3-4 недочета, при этом ход решения задачи должен быть верным;

"2" – 5 и более ошибок.

При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценивание письменных работ

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин); ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Оценивание устных ответов

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

Ошибки:

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

Недочеты:

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

Характеристика отметки

"5" ("отлично") – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» ("плохо") – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики, неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация (прежде всего!) успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося («ленив», «невнимателен», «не старался»).

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также способы устранения недочетов и ошибок.

Тематическое планирование

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Контроль	
1	Числа от 1 до 1000 (повторение). Арифметические действия.	12	2	Проверочная работа. Контрольная работа.
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	10	2	Проверочная работа. Контрольная работа.
3	Величины.	14	2	Проверочная работа.
4	Сложение и вычитание многозначных чисел.	11	2	Проверочная работа. Контрольная работа.
5	Умножение и деление многозначных чисел.	79	11	Проверочная работа. Контрольная работа. Тест.
6	Систематизация и обобщение всего изученного.	8	1	Контрольная работа.
7	Расширение и углубление знаний.	2		

ФИ _____

1

Костя хочет пообедать в кафе. Костя выбрал пиццу, барбекю и кекс и отдал 500 руб. Сколько рублей сдачи он должен получить?

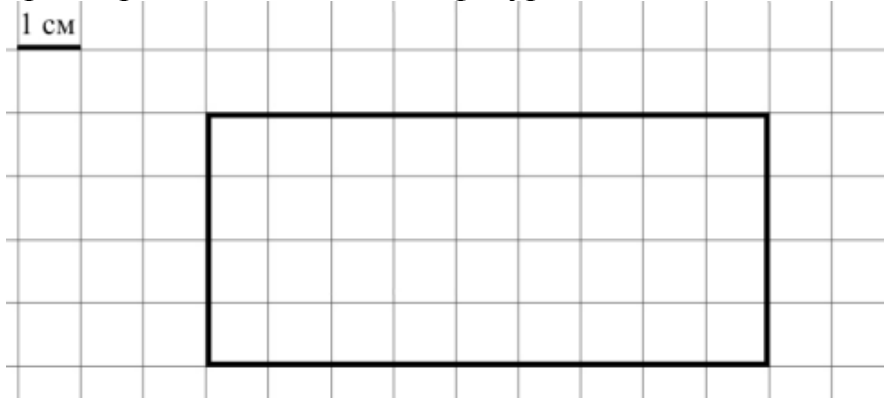
 ПИЦЦА ПЕППЕРОНИ 210 руб.	 ФИЛЕ-О-ФИШ 110 руб.	 КРЕМ-СУП 230 руб.
 БАРБЕКЮ 120 руб.	 ЧИЗБУРГЕР 70 руб.	 КЕКС 80 руб.



Решение и ответ:

2

На клетчатом поле со стороной клетки 1 см изображен прямоугольник. Найди периметр и площадь данной фигуры.



3

Найди значение выражений:

$$108 - 36 =$$

4

Баскетбольная команда детской спортивной школы встречалась с командами нескольких школ. Количество очков, набранных игроками, тренер записывал в таблицу. Используя таблицу, ответь на вопросы.

Игры	Артём	Тимур	Володя
Первая игра	2 очка	9 очков	9 очков
Вторая игра	6 очков	5 очков	8 очков
Третья игра	8 очков	2 очка	7 очков
Четвёртая игра	4 очка	8 очков	9 очков

1) Сколько очков набрал Тимур во второй игре?

Ответ:																								
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2) Кто из мальчиков набрал больше всего очков за все четыре игры?

Ответ:																								
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5

Марина с книгой в руках подошел к зеркалу и увидел отражение названия книги



Напиши название книги

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6

Найди значение выражения
 $24 - 2 * 4 + 15 =$

Вариант 2

1. Запиши примеры столбиком и реши их.

$$7332 \times 2$$

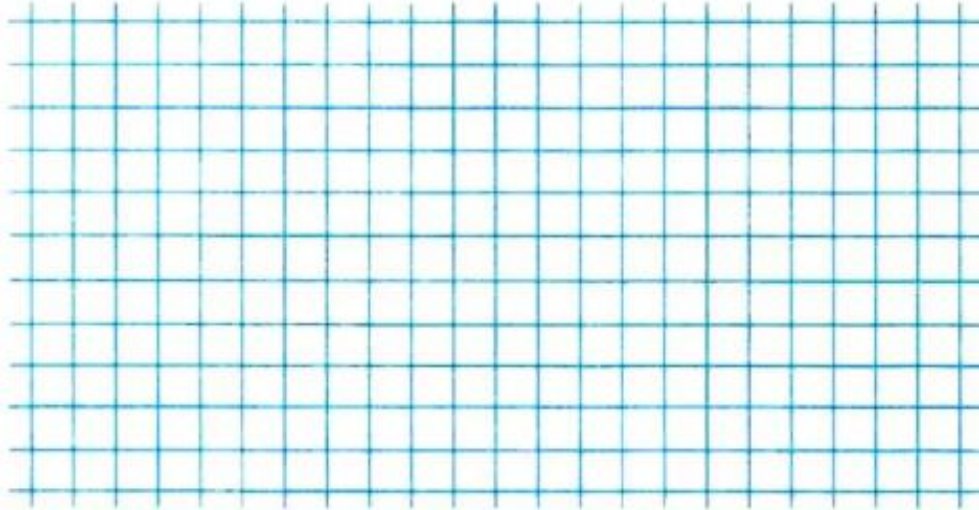
$$72154 \times 6$$

$$345162 \times 4$$

$$5128 \times 4$$

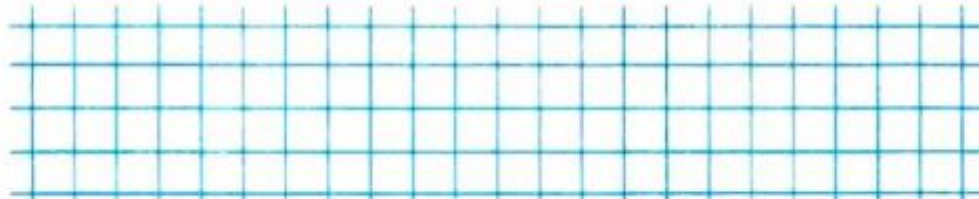
$$90439 \times 2$$

$$876452 \times 2$$



2. Найди значение выражения.

$$47231 + (2 \times 3245) = \boxed{}$$



**Контрольная работа №3 по теме «Величины. Сложение и вычитание
многозначных чисел».**

1. Решите задачу.

На комбинате в декабре изготовили 7 163 л сока, а в январе на 678 литров меньше. Из всего сока 9 789 литров разлили в пакеты, а остальной сок - в бутылки. Сколько литров сока разлили в бутылки?

2. Выполни действия:

$$700000 - 24618$$

$$804608 + 96395$$

$$312879 - 179542$$

3. Вычисли, записывая решение в столбик:

$$28 \text{ км } 640 \text{ м} - 9 \text{ км } 890 \text{ м}$$

$$360 \text{ кг} + 16 \text{ т } 740 \text{ кг}$$

$$4 \text{ ч } 40 \text{ мин} - 55 \text{ мин}$$

4. Решите уравнение:

$$290 + x = 640 - 260 \quad x - 170 = 400 \times 3$$

5. Переведите:

$$5 \text{ мин } 32 \text{ с} = \dots \text{ с}$$

$$2 \text{ г. } 5 \text{ мес.} = \dots \text{ мес.}$$

$$500 \text{ лет} = \dots \text{ в.}$$

$$2 \text{ сут. } 3 \text{ ч} = \dots \text{ ч}$$

$$180 \text{ мин} = \dots \text{ ч}$$

$$600 \text{ с} = \dots \text{ мин}$$

$$72 \text{ ч} = \dots \text{ сут.}$$

$$4 \text{ в.} = \dots \text{ лет}$$

6*. В одной бочке было 20 кг мёда. После того как Винни-Пух взял из него 2 кг, в нём осталось на 4 кг меньше, чем в другой бочке. Сколько мёда было в двух бочках?

**Административная контрольная работа за I полугодие
1 вариант**

1. Реши задачу:

На рынок привезли груши, яблоки и сливы, всего 4 тонны. Яблок было 2240 кг, груш в 2 раза меньше, чем яблок, а остальные сливы. Сколько килограммов слив привезли на рынок?

2. Найди значения выражений:

$$(10283 + 18589) : 9 \qquad 27050 - (357 + 2406) : 3 =$$
$$(200496 - 134597) \cdot 2$$

3. Реши уравнение:

$$x : 8 = 130 + 270 \qquad 15 \cdot y = 630 : 7$$

4. Вырази:

23 м 06 см = см	2355 кг = ... т ... кг
2 мин 6 с = ... с	584 мм = ... см ... мм
1 час 45 мин = ... мин	8 т 5 ц = ... кг

5. Найдите площадь прямоугольник со сторонами 6 дм и 3 см

**Административная контрольная работа за I полугодие
2 вариант**

1. Реши задачу:

На рынок привезли груши, яблоки и сливы, всего 5 тонн. Груш было 1840 кг, яблок в 2 раза меньше, чем груш, а остальные сливы. Сколько килограммов слив привезли на рынок?

2. Найди значения выражений:

$$(10283 + 18589) : 9 = \qquad 27050 - (357 + 2406) : 3 =$$
$$(8700 + 32415) \cdot 3 =$$

3. Реши уравнение:

$$x : 5 = 130 + 270 \qquad 15 \cdot c = 630 : 7$$

4. Вырази:

25 м 6 см = см	4751 кг = ... т ... кг
4 мин 6 с = ... с	681 мм = ... см ... мм
2 часа 45 мин = ... мин	7 т 2 ц = ... кг

5. Найдите площадь прямоугольник со сторонами 6 дм и 3 см

Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление на однозначное число».

1. Решите задачу:

В два магазина привезли 1 800 кг картофеля, который был расфасован в пакеты одинаковой массы. В первый магазин привезли 540 пакетов, а во второй – 360 пакетов. Сколько килограммов картофеля привезли в каждый магазин в отдельности?

2. Найдите значение выражения:

$$(8700 + 32415) \cdot 3 - 35073 : 9$$

3. Решите примеры столбиком.

$$4\ 123 \cdot 2 \quad 81\ 600 : 6$$

$$30\ 704 \cdot 8 \quad 4\ 850 : 5$$

$$32\ 700 \cdot 4 \quad 1\ 824 : 3$$

4. Решите уравнение:

$$x : 6 = 65\ 213 - 6\ 784$$

5. Геометрическая задача:

Прямоугольник и квадрат имеют одинаковый периметр, равный 16 см. Начертите такие фигуры.

6*. Который теперь час, если прошедшая часть суток на 4 часа больше оставшейся?