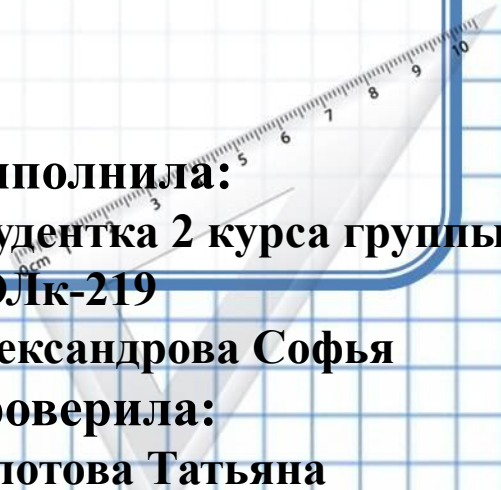


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

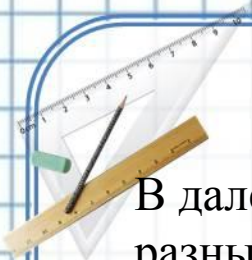
Величина – «Площадь»



Ранько Е.А.



Выполнила:
Студентка 2 курса группы
НОЛК-219
Александрова Софья
Проверила:
Болотова Татьяна
Владимировна



История изучения «Площади»

В далёкие-далёкие времена, люди для измерения площади, использовали самые разные мерки. Можете себе представить, что в качестве единиц площади выступали даже колодец (площадь, которую можно полить из одного колодца), соха или плуг (средняя площадь, обработанная за день сохой или плугом)!

Возникновение понятия «площадь»

Возникли понятия из жизненных потребностей.

В древности для измерения площадей люди использовали приборы, которые были всегда при себе. Позже возникла потребность как-то измерить и сравнить (например, размер земли, жилища и т.д.). Возникла потребность в величине, которая характеризовала бы ту часть плоскости, которую занимает эта фигура «площадь».



На самом деле ещё 4 - 5 тыс. лет назад вавилоняне вычисляли площади земельных участков, имеющих форму прямоугольника и трапеции, в квадратных единицах. Единицей измерения площади издревле использовали квадрат, так как именно квадрат обладает замечательными свойствами: равные стороны, равные и прямые углы; квадрат имеет ось и центр симметрии и совершенство формы. Квадраты легко строить, и ими можно покрыть без просветов фигуры любой формы.

Интересные факты

*В разных странах были разные способы измерять величину площади, т.е. различные единицы измерения площади. В Южной Индии единицей измерения площади был участок земли, который занимал загон овец



*В России мерой площади был « плуг » -часть поля, которую можно было вспахать за день.



*В Америке индейцы при покупке земли в качестве единицы измерения принимали территорию, которую, человек мог оббежать за один день, поэтому покупатели обычно нанимали самого быстрого бегуна.





Некоторые эталоны были придуманы нашими предками и для определения величины земельных участков. Это старинные меры измерения площади, среди которых: 1. Квадратная верста. Упоминание об этой единице, равной 1,138 кв. километров, встречается в документах, датированных 11-17 вв. 2. Десятина. Это старинная русская единица, величина которой соответствует 2400 кв. метрам пахотной земли. На сегодняшний день десятина равна 1,0925 гектара. Данная единица используется с 14 в. Ее знали как прямоугольник, стороны которого составляли 80 на 30 или 60 на 40 сажень. Такая десятина считалась казенной и была основной поземельной мерой. 3. Четверть. Эта мера пахотных земель была единицей, представлявшей собой половину десятины. Известна четверть с конца 15 века, и ее официальное использование продолжалось до 1766 г. Свое название данная единица получила от меры площади, на которой можно было засеять ржи в количестве $\frac{1}{4}$ объема кади. 4. Соха. Эта единица измерения площади применялась на Руси с 13 по 17 вв. Использовали ее для податного обложения. Причем выделялось несколько видов сохи, в зависимости от площади лучших земель.

Статья по Площади

ВОСПИТАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Клюкина И.В. Сценарий занятий по изучению слов с непроверяемым написанием. 2–4 классы. М., 2009.
 Бакулина Г.А. Интеллектуальное развитие младших школьников на уроках русского языка. М., 2001.
 Городилова Г.Г. и др. Русский язык: Учеб. для 4 класса школ адыг-абхазской языковой группы. СПб., 2008.

VIII. Домашнее задание.

— Выполните упражнение 3 на странице 65, повторите правила.

2. Подберите к данным словам однокоренные существительные в единственном числе с шипящим на конце, определите род существительных, запишите эти слова.

Кирпичный, печной, богатый, почной, ткацкий, ключевой, роскошный, ежовый, сторожский.

Оценка площади

Учебно-методический комплекс «Перспектива»

Т.В. ЗАЙЦЕВА,

учитель математики, Центр образования «Школа здоровья» № 2005, Москва

Цели: сформировать представление об оценке площади фигур, умение оценивать площади фигур неправильной формы; повторить общий принцип измерения площади, сравнение фигур по площади на основе наложения и измерения; тренировать вычислительные навыки и способность к решению задач на работу.

Оборудование: учебник Л.Г. Петерсон, 4 класс, ч. 1; опорный конспект к алгоритму оценки частного; модели фигур (для этапа актуализации) листы с индивидуальным заданием на затруднение; блоки для конструирования алгоритма оценки площади фигур неправильной формы; опорный конспект к алгоритму оценки площади фигур неправильной формы; эталон для самопроверки самостоятельной работы.

Ход урока.

I. Самоопределение к учебной деятельности.

Учитель изображает на доске геометрические фигуры и записывает выражения.

	2 538 : 846	
	15 964 : 307	
	14 1360 : 19	
	475 440 : 566	

— Что вы видите на доске? (Математические выражения и геометрические фигу-

ры.) Какие записи на доске соответствуют теме прошлых уроков? (Выражения на деление многозначных чисел.) Какие фигуры вы видите на доске? (Прямоугольник и геометрическую фигуру, состоящую из двух прямоугольников.) Вы умеете вычислять площадь прямоугольника? (Да.) Вы знаете способ, как найти площадь фигуры, состоящей из двух прямоугольников? (Да.) На этом уроке мы продолжим работу с площадями различных фигур.

II. Актуализация знаний и фиксация затруднения в индивидуальной деятельности.

Повторение понятий *оценка* и *прикидка*, тренинг вычислительных навыков.

— Назовите все выражения, записанные на доске, одним словом. (Частные.) Сделайте прикидку и определите, какие из значений данных выражений будут являться решениями неравенства $10 < x < 1000$.

Учащиеся работают устно, учитель фиксирует результаты на доске:

$$\begin{aligned} 2\,538 : 846 &\approx 2\,400 : 800 \approx 3 \\ 15\,964 : 307 &\approx 15\,000 : 300 \approx 50 \\ 141\,360 : 19 &\approx 140\,000 : 20 \approx 7\,000 \\ 475\,440 : 566 &\approx 480\,000 : 600 \approx 800 \end{aligned}$$

Ученики выясняют, что решениями неравенства $10 < x < 1\,000$ будут значения второго и четвертого выражений.

— Чем отличается оценка от прикидки?

35



НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА. 2012. № 12

(Оценка величины — это указание ее нижней и верхней границ с помощью удобных чисел, а прикидка — это быстрый способ приближенных вычислений.) Сделайте оценку третьего выражения.

Учащиеся выполняют задание на своих планшетах или в рабочих тетрадях.

— Что у вас получилось?

($7\,000 < 141\,360 : 19 < 10\,000$.) Каким алгоритмом вы пользовались? (Алгоритмом оценки частного.)

Учитель помещает опорный конспект к алгоритму оценки частного на доску.

м	б	б	м
$\square$	$\square$	$\square$	$\square$

2. Сравнение фигур по площади на основе наложения.

— Откройте учебник на странице 49, найдите задание 1. Сравните с помощью наложения площади фигур A и B ; M и N ; F и E . (Площадь фигуры A больше площади фигуры B ; площадь фигуры M больше площади фигуры N ; площади фигур F и E нельзя сравнить с помощью наложения, так как ни одну из фигур нельзя разместить внутри другой.) Всегда ли можно сравнить фигуры по площади с помощью наложения? (Нет.) Что делать в случае, когда наложением сравнить величины неудобно или невозможно? (Нужно измерить.)

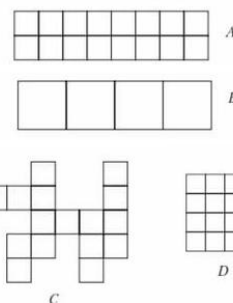
3. Повторение общего принципа измерения величин. Проверка домашнего задания.

— Как измерить площадь фигуры? (Нужно выбрать единицу измерения (мерку) и определить, сколько раз она содержится в измеряемой фигуре.) От чего зависит результат измерения площади? (Результат измерения площади зависит от выбранной мерки). Какую мерку вы использовали для измерения площади прямоугольника при выполнении практической работы дома? (Квадрат со стороной 3 см.) Что у вас получилось? (15.) Какие единицы измерения площадей вы знаете? (Квадратный сантиметр, квадратный миллиметр, квадратный метр и т.д.) Как вы дома вычисляли площадь прямоугольника? (Нашли произведение длин двух сторон.) Чему равна площадь в квадратных сантиметрах? (135 см².) Чему равна площадь, измеряемая в клеточках? (540 клеточек.) Как

изменяется значение площади, если мерка уменьшается? (Значение площади увеличивается.) Как изменяется значение площади, если мерка увеличивается? (Значение площади уменьшается.)

4. Повторение способов сравнения фигур. Понятие оценки площади.

Учитель кладет на каждую парту модели фигур A , B , C и D и открывает часть доски с изображением этих фигур (рис. 2).



— Какие фигуры имеют равные площади и почему? (Фигуры A и B имеют равные площади, так как они равны между собой (их можно совместить наложением); фигуры A и C имеют равные площади, так как их площади выражаются одним и тем же числом равных мерок. Значит, равные площади имеют фигуры A , B и C .) Почему нельзя сказать, что площади фигур A и D равны — ведь они выражены одним и тем же числом мерок? (Сами мерки не равны, значит, сравнивать площади с помощью этих мерок нельзя.)

Учитель проводит линию на изображении фигуры C и закрашивает ее часть.



— Можем ли мы указать точное значение площади закрашенной фигуры? (Нет,

36

Т.В. Зайцева.

Оценка площади

Начальная школа 2012 год 12 выпуск



так как некоторые клетки закрашены не полностью.) Можно ли сделать ее оценку? Как это сделать? (Да. Нужно указать нижнюю и верхнюю границы значения площади этой фигуры.) Значение площади закрашенной фигуры больше какого числа клеток? (Больше 12.) А меньше какого? (Меньше 16, так как новая фигура находится внутри фигуры С.)

— Дополните двойное неравенство на своих планшетах.

Учащиеся работают самостоятельно.

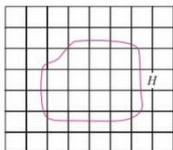
— Покажите, что у вас получилось.

Учащиеся поднимают планшеты со своими записями. Учитель фиксирует получившееся неравенство на доске: $12 < S < 16$.

— Назовите нижнюю и верхнюю границы площади закрашенной фигуры. (Нижняя граница — 12, верхняя — 16.)

5. Индивидуальное задание на затруднение.

Учитель раздает листы с индивидуальным заданием.



— Сделайте оценку площади фигуры *H* самостоятельно. Запишите на планшетах двойное неравенство.

Учащиеся работают самостоятельно.

— Что у вас получилось?

При выполнении задания у учащихся возникнут разные варианты ответов. Наличие разных позиций необходимо зафиксировать. Это можно сделать, выставив на доску планшеты с ответами учеников, выдвинув группы учащихся с помощью поднятия рук, записав варианты ответов на доске, и т.д. Возможно, найдутся учащиеся, которые не смогут его выполнить.

III. Выявление причин затруднения и постановка цели деятельности.

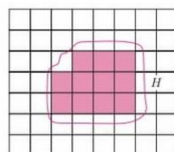
— Какое задание вы выполняли? (Делали оценку площади фигуры *H*.) Что особенного

в этой фигуре? (В этой фигуре есть часть, которую нельзя заполнить целыми клетками; эта фигура неправильной формы.) Почему у вас получились разные ответы, а некоторые из вас не смогли справиться с заданием? (У нас нет алгоритма оценки площади фигуры неправильной формы.) Какую цель вы поставите перед собой? (Составить алгоритм для оценки приближенного значения площади фигуры неправильной формы.) Назовите тему нашего урока. (Оценка площади фигур неправильной формы.)

Учитель записывает тему урока на доске. IV. Проектирование и фиксация нового знания.

— Закрасьте все целые клетки внутри фигуры *H*.

Ученики работают на листах с индивидуальным заданием.



— Сколько целых клеток вы закрасили? (11.) Что мы определим таким образом? (Нижнюю границу площади фигуры.) Назовите первый шаг в новом алгоритме. (Определить нижнюю границу, сосчитав, сколько целых клеток расположено внутри данной фигуры.)

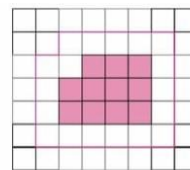
Учитель помещает на доску блок с первым шагом алгоритма оценки площади фигуры.

Сосчитать число целых клеток, расположенных внутри фигуры.
(Нижняя граница)

— Попробуем найти верхнюю границу площади фигуры. Обведите фигуру из целых клеток, внутри которой целиком расположена фигура *H*. Важно, что обводимая фигура должна быть наименьшей.

Учащиеся выполняют задание следующим образом.

37



— Сколько целых клеток помещается внутри обведенной фигуры? (29.) Чему равна верхняя граница площади? (29.) Назовите второй шаг алгоритма. (Определить верхнюю границу, сосчитав все целые клетки, внутри которых расположена фигура.)

Учитель помещает на доску блок со вторым шагом алгоритма оценки площади фигуры.

Сосчитать число целых клеток, внутри которых расположена фигура.
(Верхняя граница)

— Каков будет последний шаг алгоритма? (Записать двойное неравенство, указав нижнюю и верхнюю границы площади.)

Учитель добавляет к алгоритму последний блок.

Записать двойное неравенство, указав нижнюю и верхнюю границы.

— Закончите оценку площади фигуры *H*. Учащиеся дописывают получившееся двойное неравенство. Учитель фиксирует его на доске: $11 < S < 29$.

В хорошо подготовленном классе можно предложить ученикам вывести алгоритм оценки площади самостоятельно, работая в парах или группах, а затем проверить получившиеся алгоритмы фронтально.

Можно предложить ученикам придумать опорный конспект к построенному алгоритму или дать готовый вариант.



V. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

38

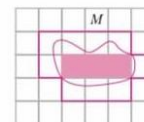
— Вы хорошо поработали и составили алгоритм оценки площади и опорный конспект к этому алгоритму. Что нам предстоит сделать дальше? (Потренироваться в оценке площадей фигур с помощью составленного алгоритма.) Прочитайте задание 5 на странице 50. Приготовьте карандаши нужных цветов. Мы будем работать вместе.

Учащиеся работают в тетрадях на печатной основе, по очереди проговаривая свои действия: «Раскрашиваю синим карандашом все целые клетки, расположенные внутри линии *B*. Таких клеток 5. Обвожу красным карандашом наименьшую фигуру из целых клеток, которая содержит линию *B*. Площадь получившейся фигуры составляет 22 клетки. Записываю в виде двойного неравенства, между какими числами расположена площадь *S* фигуры *B*. *S* больше 5 и меньше 22. $5 < S < 22$ ».

— Теперь выполните задание 6, работая в парах. Первый вариант оценит площадь фигуры *M*, а второй — фигуры *N*.

Сначала учащиеся выполняют задание самостоятельно. Затем каждый ученик проговаривает свои действия соседу.

Образец рассуждений учеников, выполняющих задание варианта 1: «Раскрашиваю синим карандашом все целые клетки, расположенные внутри фигуры *M*. Таких клеток 3. Обвожу крас-



ным карандашом наименьшую фигуру из целых клеток, которая содержит фигуру *M*. Площадь обведенной фигуры составляет 12 клеток. Записываю в виде двойного неравенства, между какими числами расположена площадь фигуры *M*: $3 < S < 12$ ».

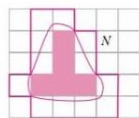
Образец рассуждений учеников, выполняющих задание варианта 2: «Раскрашиваю синим карандашом все целые клетки, расположенные внутри фигуры *N*. Таких клеток 5. Обвожу красным карандашом наименьшую фигуру из целых клеток, которая содержит фигуру *N*. Площадь

Урок идёт по УМК «Перспектива» Петерсон Л.Г. 4

класс 1 часть.

Идёт повторение общего принципа измерения площади, также сравнение фигур по площади на основе наложения и измерения.

Развитие умений оценивать площадь фигур неправильной формы, самостоятельная работа для закрепления данного материала и производится тренировка вычислительных навыков и способностей к решению задач на работу.



обведенной фигуры составляет 17 клеток. Записываю в виде двойного неравенства, между какими числами расположена площадь фигуры N : $5 < S < 17$.

VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

ВОСПИТАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

— Остались у кого-то вопросы по выполнению оценки площади произвольной фигуры? Проверим, сможете ли вы самостоятельно оценить площадь фигуры K из задания 6 на странице 50. На выполнение самостоятельной работы у вас две минуты.

Учащиеся работают самостоятельно в тетрадях на печатной основе. Учитель раздает на парты эталоны для самопроверки в перевернутом виде.

— Время истекло. Проверьте себя по эталону для самопроверки, который я положила вам на парты. Зафиксируйте результат проверки знаками «+» или «?».

Эталон для самопроверки

	Раскрашиваю синим карандашом все целые клетки, расположенные внутри фигуры. Считаю число раскрашенных клеток, чтобы найти нижнюю границу. Нижняя граница площади равна 4.
	Обвожу красным карандашом наименьшую фигуру из целых клеток, которая содержит данную фигуру. Считаю целые клетки, внутри которых расположена данная фигура, чтобы найти верхнюю границу. Верхняя граница площади равна 19. Записываю двойное неравенство, указав нижнюю и верхнюю границы.

Учащиеся сверяют свои решения с полученным эталоном для самопроверки и фиксируют результат проверки оговоренными знаками.

— У кого задание вызвало затруднения? В чем они выразились? Поднимите руки, кто выполнил задание без ошибок. Поставьте себе за работу «+».

VII. Включение в систему знаний и повторение.

Выполните задание 11 на странице 52. Двое учащихся приглашаются к доске, где они работают на ее закрытых частях. Остальным ученикам предлагается найти значение одного из выражений. Учащиеся выполняют вычисления самостоятельно. Затем проводится фронтальная проверка.

— Прочитайте задачу 10 на странице 52.

В ходе работы на этапе восприятия и осмысления текста задачи ученики заполняют таблицу.

	A	V	T
Токарь		? дет./ч	3 ч
Ученик	72 дет.	? дет./ч	$(3 \cdot 4) \cdot 2$
Вместе		$V_1 + V_{23}$	? ч

Заполнение таблицы и анализ задачи проводится фронтально. Решение выполняется одним из учащихся на доске, остальные работают в тетрадях.

VIII. Рефлексия учебной деятельности на уроке.



НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА. 2012. № 12

— Назовите тему урока. (Оценка площади фигуры неправильной формы.) Какую цель мы поставили перед собой на уроке? (Составить алгоритм оценки площади фигуры неправильной формы.) Достигли мы этой цели? (Да.) Как оценить площадь фигуры неправильной формы?

Учащиеся еще раз проговаривают шаги составленного алгоритма оценки площади.

— Кто считает, что хорошо поработал на уроке? Кто не совсем доволен своей работой? Над чем еще вам стоит поработать? Выполнение домашнего задания поможет вам попрактиковаться в оценке площадей фигур.

Учитель предлагает записать домашнее задание и комментирует его: с. 49, № 2 и 3; с. 50, № 4 и 7.

Сколько весит школьный портфель?

Урок-исследование

М.А. ХУДЯКОВА,

кандидат педагогических наук, доцент, Пермский государственный педагогический университет

С.В. КОСИКОВА,

заместитель директора по учебно-воспитательной работе, школа № 16, г. Березники, Пермский край

Р.Ф. БЕРЕЗУЦКАЯ,

учитель начальных классов, школа № 16, г. Березники, Пермский край

Тема: «Единица измерения массы — грамм».

Цели: создание условий для расширения и углубления знаний о единицах измерения массы и формирования понятия *грамм*; развитие математической речи, коммуникативных способностей; расширение кругозора; формирование навыков здорового образа жизни.

Планируемые результаты: *личностные:* оценивание поступков, разрешая моральные противоречия на основе важности образования, здорового образа жизни; *метапредметные:* а) коммуникативные: определение общей цели и путей ее достижения; формирование умения договариваться о распределении функций, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; б) познавательные: формирование умения ориентироваться в своей системе знаний (умения самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи, умения перерабатывать полученную информацию (сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий, делать выводы

на основе обобщения знаний); в) регулятивные: формирование умения определять и формулировать цели деятельности; умения составлять план действий по решению проблемы (задачи), осуществлять действия по реализации плана, соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его; *предметные:* научить использовать при решении учебных задач единицу измерения массы (грамм) и соотношение между единицами измерения (килограмм и грамм); читать, записывать именованные числа в пределах 1000 и производить с ними арифметические действия (сложение и вычитание); решать задачи в 1–2 действия арифметическим способом.

Оборудование: интерактивная доска; электронные весы; дидактический раздаточный материал; учебник Л.Г. Петерсон (3 кл., ч. 1).

Ход урока.

I. Мотивационный этап.

— Для определения темы урока разгадайте кроссворд. Для этого дополните пословицы нужными словами и запишите их.

Методика и этапы

В методике выделяют следующие этапы изучения этих величин:

1 этап. Ознакомление с величиной на основе уточнения жизненных представлений учащихся.

2 этап. Сравнение величин разными способами:

- «на глаз» или с помощью ощущений;
- с помощью приемов наложения или приложения;
- с помощью различных мерок

3 этап. Введение единицы измерения. Формирование измерительных навыков

4 этап. Сложение и вычитание величин, выраженных в одной единице измерения

5 этап. Введение других единиц измерения величины. Перевод из одной единицы в другую.

6 этап. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах двух наименований.

7 этап. Умножение и деление величин на число.

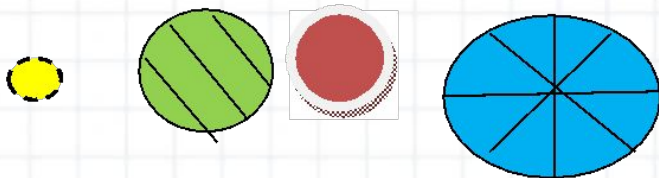




1 этап. Ознакомление с величиной на основе уточнения жизненных представлений учащихся.

При введении площади на специальном уроке к доске прикрепляем несколько фигур.

На доске несколько кругов разного размера. Предлагаем сравнить их между собой:



Чем похожи? (формой)

Чем отличаются? (цветом, размером)

Что понимают под размером в этом случае?

Учитель сообщает, что на данном этапе под размером понимают **площадь фигуры**. Это место, которое фигура занимает на поверхности чего-либо. Обводим круги на доске мелом, снимаем их. Дети видят, что круги занимают разное место на поверхности доски, значит площадь некоторых кругов больше, других меньше.

Площадь. Единицы площади



Будем учиться сравнивать площади разных фигур.

Классная доска висит на стене. Можно сказать, что площадь классной доски меньше, чем площадь стены.

Ковёр лежит на полу и полностью его закрывает. Площадь ковра и площадь пола равны.

Площадь четырёхугольника больше, чем площадь треугольника. Это видно на глаз.



Сравнить площади круга и квадрата на глаз трудно. В таком случае используют способ наложения фигур.



Круг весь поместился внутри квадрата. Значит, площадь круга ..., чем площадь квадрата, а площадь квадрата ..., чем площадь круга.

Часто бывает, что способом наложения сравнить площади фигур нельзя.

В этом случае можно подсчитать квадраты с одинаковой площадью, на которые разбита каждая фигура, и сравнить полученные числа.



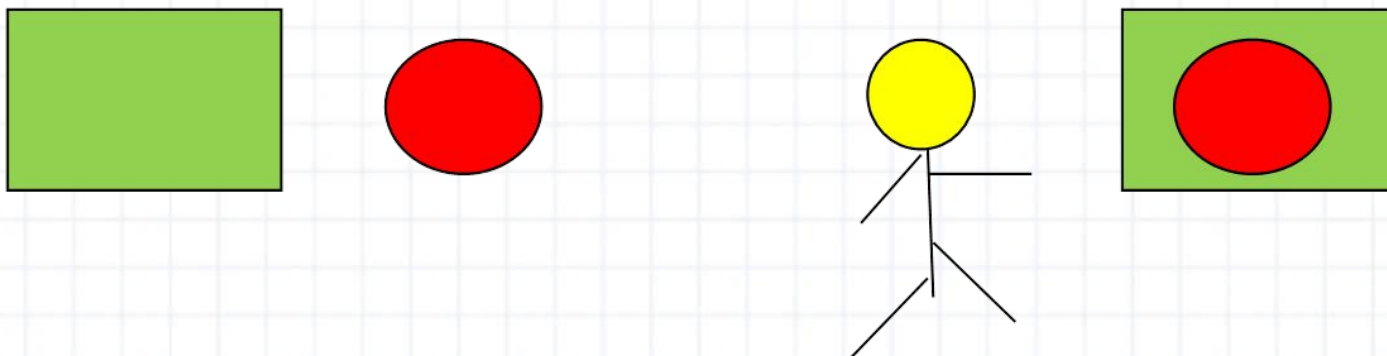
Изучения способов сравнения площадей разных фигур.

УМК «Школа России» Моро М.И., Волкова С.И.,
Степанова С.В. 3 класс 1 часть 56 стр.

2 этап. Сравнение площадей разными способами (этот этап идет одновременно с первым)

А) «на глаз» - визуально. Предлагаем для сравнения контрастные по площади фигуры. Дети сравнивают и в ответах используют терминологию. Например: площадь красного круга больше площади зеленого квадрата и т.д.

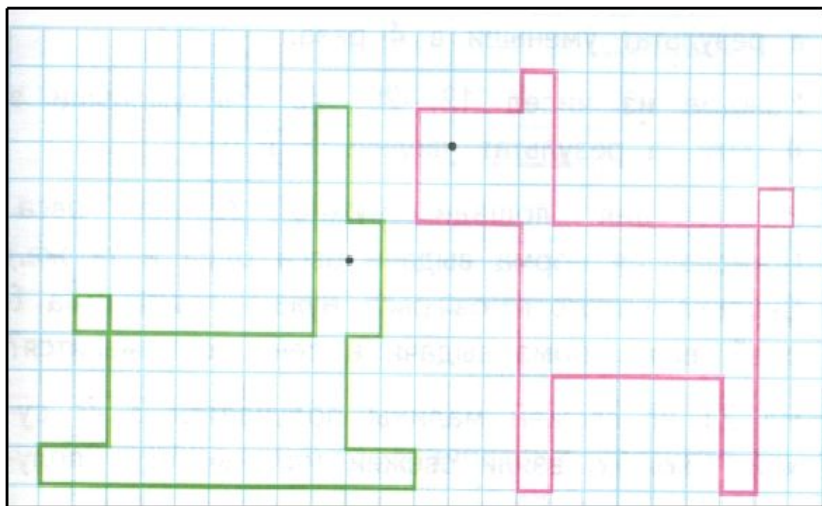
Б) Сравнение способом наложения .



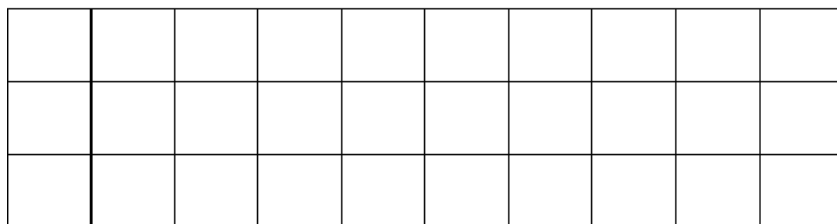
Если одна фигура полностью помещается внутри другой, то площадь первой фигуры меньше площади второй.



В) использование различных мерок. Создаем проблемную ситуацию, когда способы А и В не удобны.



Предлагаем сравнить эти фигуры по площади, но способы А и Б не дают результатов. переворачиваем фигуры, а там они расчерчены на мерки (квадраты)

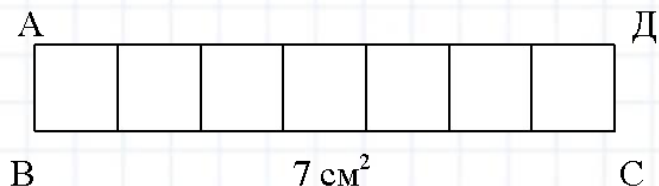


Дети подсчитывают количество мерок, поместившихся в каждой фигуре, и сравнивают эти числа.



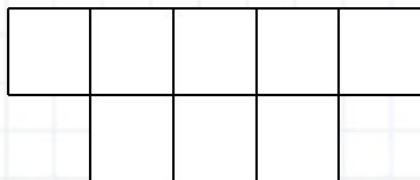


3 этап. Введение единой меры (единицы измерения) площади.



Площадь квадрата, сторона которого 1см, - это единица площади - квадратный сантиметр.

Выдаем на парту фигуры, состоящие из целого числа см^2 .



Сначала дети закрывают фигуры моделями квадратных см полностью.

Потом создаем проблемную ситуацию: моделей не хватает, чтобы полностью закрыть фигуру. Мы расчерчиваем ее на см^2 . Но это неудобно, (Таких заданий 1-2)

Вводим палетку. Это прозрачная пленка, расчерченная на см^2 . Кладем ее на фигуру и считаем см^2 .

На следующем уроке учащихся знакомят с **правилом нахождения площади прямоугольника**

Задания на сравнение площадей разных фигур и на нахождение площади.



Квадратный сантиметр

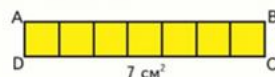
Будем учиться измерять площади фигур в квадратных сантиметрах.

Площадь квадрата, сторона которого 1 см, — это единица площади — **квадратный сантиметр**.

Слова «квадратный сантиметр» при числах записывают так: 4 см^2 , 12 см^2 .



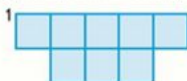
1 см^2



7 см^2

В прямоугольнике $ABCD$ поместилось 7 квадратных сантиметров. Значит, площадь прямоугольника $ABCD$ равна 7 см^2 .

1. Сосчитай, сколько квадратных сантиметров в каждой фигуре. Сравни площади этих фигур.

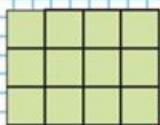


2. Каждое из чисел 72, 56, 48, 64 уменьши на 40, а результат уменьши в 4 раза.
3. Каждое из чисел 12, 20, 28, 36 уменьши в 4 раза, а результат увеличь в 7 раз.
4. На 4 дня лошади нужно 32 кг овса. (Ежедневная норма выдачи овса одна и та же.) Сколько килограммов овса нужно лошади на 6 дней, если норма выдачи в день не изменится?
5. Из 21 кг свежей малины получается 3 кг сухой. Сколько взяли свежей малины, если получили 5 кг сухой?

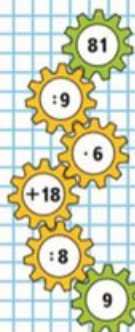
58



Площадь прямоугольника



ЦЕПОЧКА:

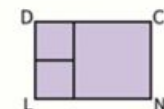
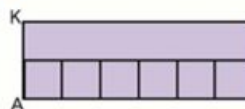


Будем учиться вычислять площадь прямоугольника.

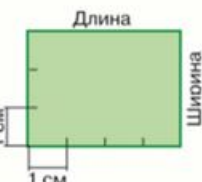
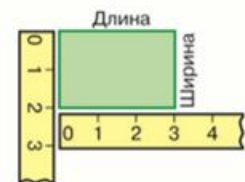
Надо найти площадь прямоугольника, длины сторон которого 3 см и 4 см. Разделим прямоугольник на квадраты площадью 1 см^2 и узнаем, сколько всего таких квадратов в нём уложится. По длине прямоугольника уложилось 4 квадрата площадью 1 см^2 . Площадь такой полоски 4 см^2 . При ширине прямоугольника 3 см такая полоска уложится в нём 3 раза. Значит, во всём прямоугольнике уложится $4 \cdot 3 = 12$ квадратов площадью 1 см^2 .

Ответ: площадь прямоугольника 12 см^2 .

1. Найди площадь каждого прямоугольника.



2. Пользуясь рисунком, узнай, площадь какого прямоугольника больше и на сколько квадратных сантиметров.



Чтобы вычислить площадь прямоугольника, нужно найти его длину и ширину (в одинаковых единицах), а потом вычислить произведение полученных чисел (площадь будет выражена в соответствующих единицах площади).

60

УМК «Школа России» Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. 3 класс 1 часть 58, 60 стр.



Предлагаем прямоугольник, разбитый на квадраты, нужно найти площадь прямоугольника. Эту задачу можно решить 2 способами.

1) Замечаем, что прямоугольник разбит на столбцы, их 8 и в каждом по 3 квадрата.

$$3 \cdot 8 = 48 \text{ см}^2$$

Чем являются числа 3 и 8 на данном рисунке? (это числовые значения длин сторон $\Rightarrow$ длину одной стороны * на длину второй стороны. Или длину * на ширину. Замечаем, что на рисунке можно выделить 3 одинаковые строки, каждая по 8 квадратов: $8 \cdot 3 = 24$. Аналогично 8 и 3 числовые значения длин сторон. Длину * на ширину $\Rightarrow$ получаем площадь. Делаем общий вывод.

Чтобы вычислить площадь прямоугольника, нужно длину умножить на ширину.

Пользуясь этим правилом, учимся находить площадь прямоугольника.



4 этап. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах одного наименования.

Например: площадь квадрата 16 см^2 , а площадь прямоугольника на 24 см^2 больше.

Найти площадь прямоугольника.

$$16 \text{ см}^2 + 24 \text{ см}^2$$

5 этап. В дальнейшем учащихся знакомят с другими единицами измерения площади.

УМК «Школа России»
Моро М.И., Волкова С.И.,
Степанова С.В. 4 класс 1
часть 39 стр.

Единицы площади

Узнаем новые единицы площади — квадратный километр и квадратный миллиметр.

Вспомни и назови по порядку известные тебе единицы площади, начиная с квадратного сантиметра.
Для измерения больших площадей используют **квадратный километр**.
Это площадь квадрата, сторона которого равна 1 км. Слова «квадратный километр» при числе сокращённо записывают так: 1 км^2 , 8 км^2 , 140 км^2 .
В квадратных километрах измеряют, например, площади государств: так, Россия занимает площадь более $17\,000\,000 \text{ км}^2$, а Франция — $551\,000 \text{ км}^2$.

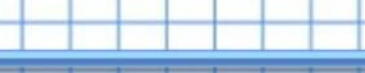
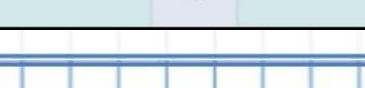
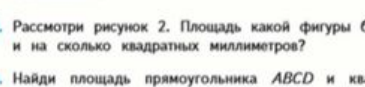
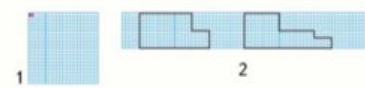
166. Вычисли и запиши, сколько квадратных метров в 1 км^2 , зная, что $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$.
 $1 \text{ км}^2 = \square \text{ м}^2$

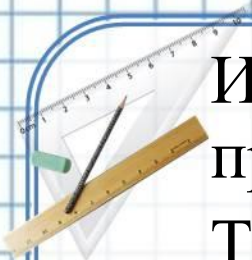
Для измерения маленьких площадей используют **квадратный миллиметр** — это площадь квадрата, сторона которого 1 мм. Слова «квадратный миллиметр» при числе сокращённо записывают так: 1 мм^2 , 9 мм^2 , 70 мм^2 .
Вычисли и запиши, сколько квадратных миллиметров в 1 см^2 , зная, что $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$. $1 \text{ см}^2 = \square \text{ мм}^2$
Для черчения и измерения фигур маленькой площади удобно использовать миллиметровую бумагу.

167. На рисунке 1 покажи 1 мм^2 , 1 см^2 , половину квадратного сантиметра, четвёртую часть квадратного сантиметра и запиши, сколько это квадратных миллиметров.

168. Рассмотр рисунок 2. Площадь какой фигуры больше и на сколько квадратных миллиметров?

169. Найди площадь прямоугольника $ABCD$ и квадрата $KMOE$ в квадратных сантиметрах и вырази её в квадратных миллиметрах.





Их вводят по любой программе в 3-4 классах. Также надо познакомить детей с аром и гектаром. Ар- это площадь квадрата со стороной 10м. $1\text{ а} = 100\text{ м}^2$, потому его часто называют соткой. Гектар - это площадь квадрат со стороной 100м. Аналогичным образом рассматривают и другие единицы площади .

178. Прочитай таблицу единиц площади. Запиши и запомни её.

$1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$	$1\text{ дм}^2 = 10000\text{ мм}^2$
$1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2$	$1\text{ м}^2 = 10000\text{ см}^2$
$1\text{ м}^2 = 100\text{ дм}^2$	$1\text{ км}^2 = 1000000\text{ м}^2$

179. 1) Вырази в квадратных метрах: 800 дм², 3 800 дм², 5 000 дм², 10 000 см², 60 000 см², 2 км².

2) $3\text{ см}^2\ 10\text{ мм}^2 = \square\text{ мм}^2$ $2\text{ м}^2\ 50\text{ дм}^2 = \square\text{ дм}^2$
 $6\text{ дм}^2\ 05\text{ см}^2 = \square\text{ см}^2$ $3\text{ км}^2 = \square\text{ м}^2$

180. Объясни, в каких единицах могли измерить площадь:

- 1) почтовой марки — 300 ... ;
- 2) почтовой открытки — 150 ... ;
- 3) письменного стола — 66 ... ;
- 4) спортивного зала — 100

Расположи площади этих предметов в порядке их уменьшения.

181. Сравни.

1 м^2 и 99 дм^2	1 км^2 и $999\,999\text{ м}^2$
1 дм^2 и 110 см^2	1 м^2 и 11000 см^2
1 см^2 и 101 мм^2	1 дм^2 и $10\,001\text{ мм}^2$
1 м^2 и $9\,999\text{ см}^2$	1 м^2 и 110 дм^2

182. У продавца осталось 840 пачек чёрного чая, а зелёного — в 3 раза меньше. На сколько больше осталось пачек чёрного чая, чем зелёного?

183. Поставь скобки так, чтобы равенства стали верными.

$140 - 80 : 4 \cdot 5 = 75$	$8 \cdot 30 - 30 : 3 \cdot 5 = 238$
$140 - 80 : 4 \cdot 5 = 600$	$8 \cdot 30 - 30 : 3 \cdot 5 = 0$
$140 - 80 : 4 \cdot 5 = 136$	$8 \cdot 30 - 30 : 3 \cdot 5 = 350$

184. 1) Выпиши названия всех разносторонних треугольников и равнобедренных треугольников.

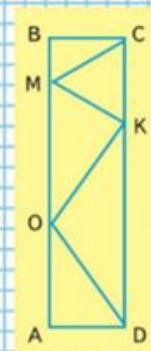
2) Найди среди равнобедренных треугольников разносторонний и подчеркни его название.

3) Выпиши названия всех прямоугольных, остроугольных и тупоугольных треугольников.

4) Выпиши названия всех четырёхугольников.

5) Подчеркни название прямоугольника.

Таблица единиц площади



УМК «Школа России» Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. 4 класс 1 часть 41 стр.

Дети должны знать таблицу наизусть, но эта таблица сложная.

Поэтому разбираем способ вычисления этих значений. Любая единица площади - это квадрат с определенной стороной, надо найти его площадь.

Например: 1 км^2

1 км^2 - это квадрат со стороной 1 км . $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$.

Площадь квадрата $= 1000 \text{ м} \cdot 1000 \text{ м} = 1000\,000 \text{ м}^2$

Далее дают задания на перевод из одной единицы в другую. Например: $3 \text{ а} = \dots \text{ м}^2$

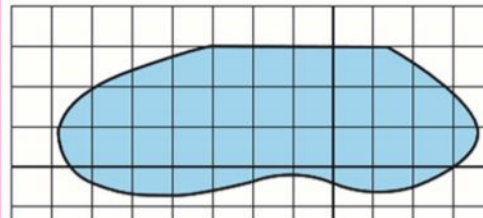
На этом этапе детей продолжают знакомить с палеткой, но здесь палетку используют для измерения площадей фигур с неровными краями.

- 1) посчитаем число полных квадратов;
- 2) кол-во неполных квадратов и разделим его на 2;
- 3) сложим числа, полученные на 1 и 2 шаге.

Узнаем, что для нахождения площади фигур можно использовать палетку.

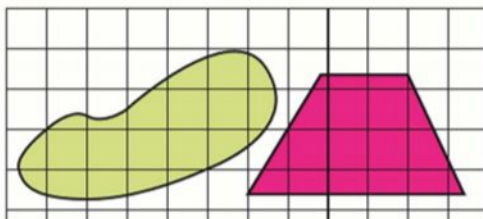
Палетка — это прозрачная плёнка, которая может быть разделена на квадратные дециметры, квадратные сантиметры, квадратные миллиметры.

На рисунке наложенная на фигуру палетка разделена на квадратные сантиметры.



Чтобы узнать площадь фигуры, сначала считают, сколько в ней полных квадратов. Их 21. Потом считают, сколько неполных квадратов в фигуре. Их 20. Договорились два неполных квадратных сантиметра считать за один полный. Разделим 20 на 2. $20 : 2 = 10$. Всего: $21 + 10 = 31 \text{ (см}^2\text{)}$.
Ответ: площадь фигуры примерно равна 31 см^2 .

191. Найди площади данных фигур:



192. В книге 128 страниц. После того как Оля прочитала четвертую часть книги в первый день и несколько страниц во второй, ей осталось прочитать 63 страницы. Сколько страниц этой книги Оля прочитала во второй день?



Палетка



ЦЕПОЧКА

1000

-280

· 10

: 100

: 6

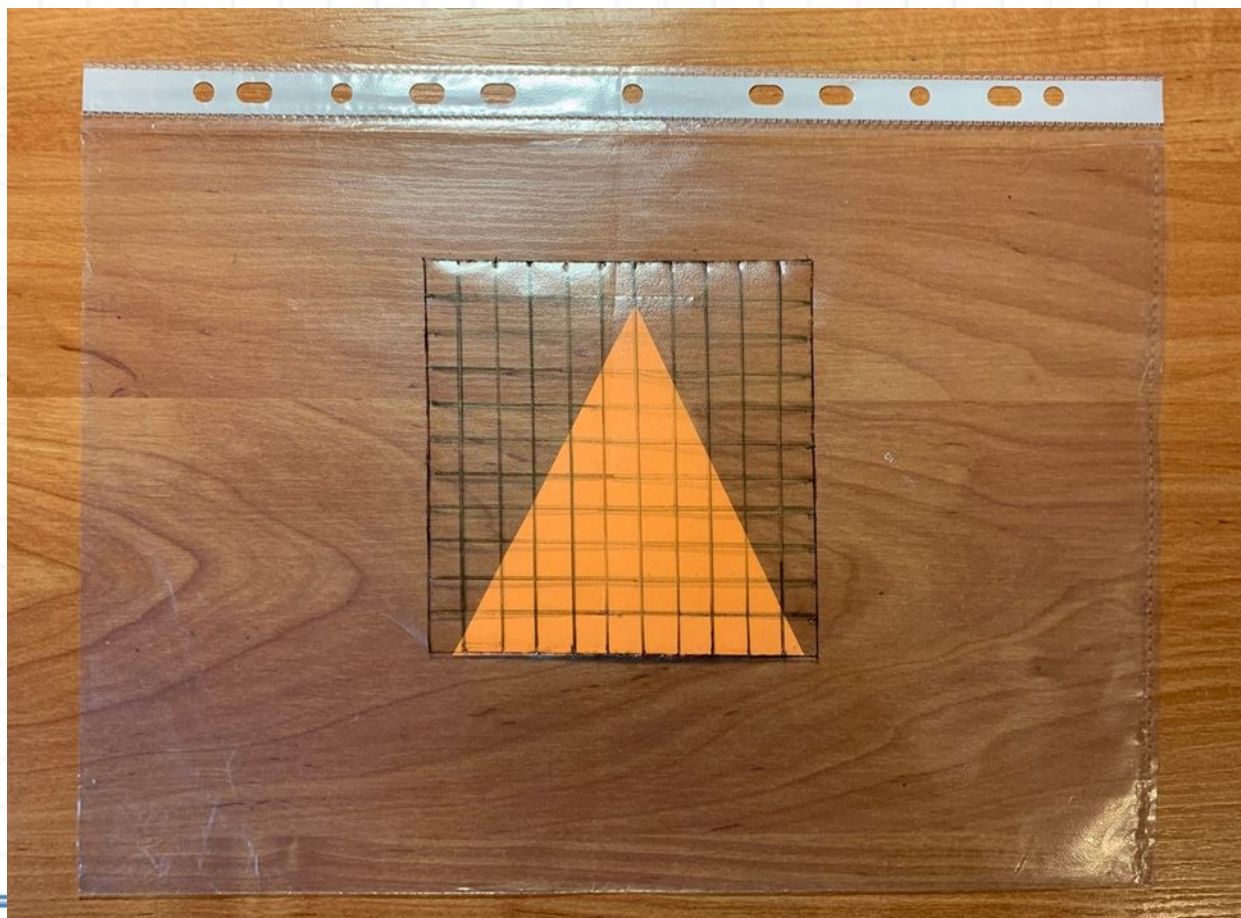
· 3

+500

УМК «Школа России» Моро М.И.,
Волкова С.И., Степанова С.В. 4
класс 1 часть 43 стр.



Для приблизительного определения площадей фигур используется палетка. Палетка – это прозрачная плёнка, разделённая на одинаковые квадраты: это могут быть квадратные дециметры, квадратные сантиметры, квадратные миллиметры. Простейшая палетка - лист кальки, разделенный на квадратные сантиметры. Палетку используют для измерения площади фигур, ограниченных кривой линией.





6 этап. Сложение и вычитание величин, выраженных в единицах двух наименований.

Аналогично, как и при изучении длины выполняют устные и письменные вычисления.

а) устные вычисления. - в строчку: $3\text{км}2\text{46м}2 + 2\text{м}213\text{см}2$

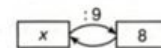
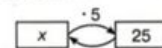
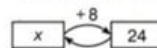
б) письменные вычисления - с предварительным переводом в более мелкие меры
 $54\text{га}15\text{а} - 28\text{га}57\text{а}$

УМК «Перспектива»
Петерсон Л.Г. 2
класс 3 часть 38 стр.

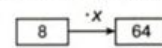
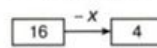
Решение задач

Урок 13

- 6 Составь уравнения по схемам. Что в них общего? Как найти неизвестный объект операции?



- 7 Как изменяется число в результате операций прибавления и вычитания? А в результате операций умножения и деления? Составь и реши уравнения по схемам:



- 8 Найди уравнения, в которых не известен объект операции, и в которых не известна операция. Как их можно решить?

$$x - 3 = 5 \quad x + 4 = 12 \quad 21 - x = 7 \quad 9 + x = 36$$

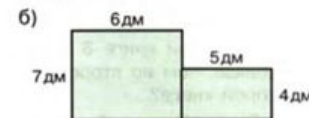
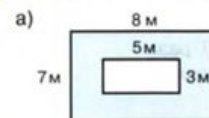
$$x : 3 = 5 \quad x \cdot 4 = 12 \quad 21 : x = 7 \quad 9 \cdot x = 36$$

Реши уравнения. Что ты замечаешь?

- 9 Цена пары ботинок x руб., а цена пары сапог y руб. Что означают выражения:

$$x + y \quad y - x \quad y : x \quad x \cdot 2 + y \cdot 3$$

- 10 Найди площадь закрашенных фигур:



- 11 Сравни:

$$2\text{ м }4\text{ дм} \square 206\text{ см}$$

$$9\text{ дм}^2 \square 90\text{ см}^2$$

$$51\text{ дм }8\text{ см} \square 7\text{ м}$$

$$400\text{ дм}^2 \square 6\text{ м}^2$$



- 12 Выполни действия:

$$6\text{ м }3\text{ см} - 45\text{ дм} + 1\text{ м }4\text{ дм }7\text{ см}$$

$$4\text{ дм}^2 58\text{ см}^2 + 342\text{ см}^2$$

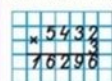
$$5\text{ м }32\text{ см} + 4\text{ м }1\text{ дм }6\text{ см}$$

$$8\text{ дм}^2 - 5\text{ дм}^2 6\text{ см}^2$$

7 этап. Умножение и деление величин на число.

Учимся выполнять умножение многозначного числа на однозначное.

Письменное умножение любого многозначного числа на однозначное выполняется так же, как умножение трёхзначного числа на однозначное: сначала умножают единицы, потом десятки, сотни и т. д. Объясни, как выполнено умножение.



$$\begin{array}{r} 2 \text{ т } 375 \text{ кг} \cdot 3 \\ 2 \text{ т } 375 \text{ кг} = 2375 \text{ кг} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2375 \\ \times 3 \\ \hline 7125 \end{array}$$

$$7125 \text{ кг} = 7 \text{ т } 125 \text{ кг}$$

333. Выполни умножение, используя, когда это удобно, перестановку множителей.

$$\begin{array}{llll} 1) 5124 \cdot 2 & 6 \cdot 274 & 23452 \cdot 7 & 9 \cdot 56492 \\ 2) 2 \text{ км } 425 \text{ м} \cdot 8 & 18 \text{ ц } 02 \text{ кг} \cdot 4 & 230 \text{ см}^2 \cdot 4 \end{array}$$

334. В куске 40 м полотна. От него отрезали полотна на 6 детских простыней, по 1 м 80 см на каждую, и на наволочки 10 м 20 см. Сколько метров полотна осталось?

335. В мастерской сшили 6 простыней, расходуя на каждую по 2 м 20 см полотна, и 8 наволочек, расходуя на каждую по 1 м 25 см полотна. Поставь вопрос и реши задачу.

336. Папа прошёл 500 м за 5 мин. Сколько километров он пройдёт за 1 ч, если считать, что за каждую минуту он проходит одинаковое количество метров?

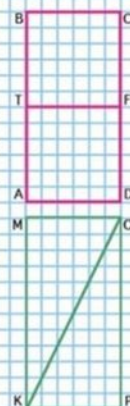
$$337. \begin{array}{ll} 35894 + 7068 - 9408 & 98888 \div (60100 - 7302) \\ (90 + 1) \cdot 100 - 64 \div 4 & 90 \div 1 \cdot (100 - 64) \div 4 \end{array}$$

338. 1) Сравни площади прямоугольников ABCD и KMOP. 2) Сравни площади квадрата ATFD и треугольника KOP.

339. В первой корзине было 25 кг слив, а во второй — на 7 кг меньше. Из первой корзины переложили во вторую 4 кг слив. Догадайся, в какой корзине слив стало больше и на сколько килограммов. Проверь себя вычислением.

$$26 \text{ м } 85 \text{ см} \cdot 7 \quad 1 \text{ т } 250 \text{ кг} \cdot 8 \quad 190 \text{ мм}^2 \cdot 5$$

Письменные приёмы умножения



1.2 СЛОЖЕНИЕ и ВЫЧИТАНИЕ ЧИСЕЛ

Вычислите

а) устно:

$$\begin{array}{l} 56 - 45 \\ 34 + 8 \\ 40 - 6 \end{array}$$

б) письменно:

$$\begin{array}{l} 81 - 15 \\ 17 + 63 \\ 60 - 28 \end{array}$$

Расскажите, как вы нашли значения выражений. Сделайте проверку своих вычислений.

Решите уравнения с объяснением и проверкой.

$$\begin{array}{l} 80 - x = 14 \\ 11 - n = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y - 24 = 36 \\ c + 7 = 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} a + 17 = 63 \\ z - 4 = 9 \end{array}$$

Вспомните, в каком порядке выполняются действия в выражениях, где содержатся только действия сложения и вычитания. Установите порядок действий. Найдите значения числовых выражений.

$$\begin{array}{lll} \text{а) } k - a + d - c & k - (a + d - c) & k - (a + d) - c \\ \text{б) } 56 - 11 + 7 - 9 & 56 - (11 + 7 - 9) & 56 - (11 + 7) - 9 \end{array}$$

Какие из высказываний истинные, а какие ложные?

а) 1 м = 10 дм; б) 1 дм = 10 см; в) единица измерения объёма — килограмм; г) масса — величина; д) 0 — натуральное число.

Замените ложные высказывания на истинные. Придумайте свои истинные и ложные высказывания, связанные с величинами.

Вычислите. Выразите ответ

$$\begin{array}{l} \text{а) в метрах:} \\ 4 \text{ м } 2 \text{ дм} + (6 \text{ м } 8 \text{ дм} - 100 \text{ см}) \\ \text{б) в дециметрах:} \\ (74 \text{ см} + 1 \text{ дм } 6 \text{ см}) - 4 \text{ дм} \\ \text{в) в квадратных сантиметрах:} \\ 4 \text{ дм}^2 \cdot 2 - 14 \text{ дм}^2 : 2 \end{array}$$

В своём письме родителям Дядя Фёдор написал, что его дом, дом почтальона Печкина и колодец находятся на одной прямой. От дома Дяди Фёдора до дома почтальона Печкина 80 м, а от колодца до дома Дяди Фёдора 20 м. Какое расстояние от колодца до дома почтальона Печкина? Мама Дяди Фёдора решила, что это расстояние равно 60 м, а папа — что 100 м.

Сделайте рисунок и объясните, в каком случае права мама, а в каком — папа. Что Дядя Фёдор забыл написать в своём письме?

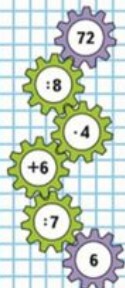
УМК «Школа 2100» Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. 3 класс 1 часть страница 6

Анализ различных учебников Математики

Здесь дана характеристика, что нужно иметь для нахождения площади и о наглядном сравнение площадей, также рассказывается о единицы площади.

Квадратный сантиметр

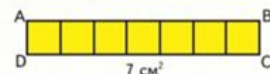
ЦЕПОЧКА:



Будем учиться измерять площади фигур в квадратных сантиметрах.

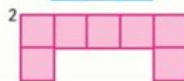
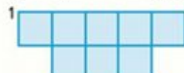
Площадь квадрата, сторона которого 1 см, — это единица площади — квадратный сантиметр.

Слова «квадратный сантиметр» при числах записывают так: 4 см^2 , 12 см^2 .



В прямоугольнике $ABCD$ поместилось 7 квадратных сантиметров. Значит, площадь прямоугольника $ABCD$ равна 7 см^2 .

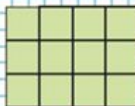
1. Сосчитай, сколько квадратных сантиметров в каждой фигуре. Сравни площади этих фигур.



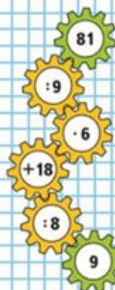
2. Каждое из чисел 72, 56, 48, 64 уменьши на 40, а результат уменьши в 4 раза.
3. Каждое из чисел 12, 20, 28, 36 уменьши в 4 раза, а результат увеличь в 7 раз.
4. На 4 дня лошади нужно 32 кг овса. (Ежедневная норма выдачи овса одна и та же.) Сколько килограммов овса нужно лошади на 6 дней, если норма выдачи в день не изменится?
5. Из 21 кг свежей малины получается 3 кг сухой. Сколько взяли свежей малины, если получили 5 кг сухой?

58

Площадь прямоугольника



ЦЕПОЧКА:

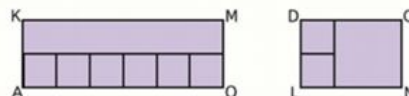


Будем учиться вычислять площадь прямоугольника.

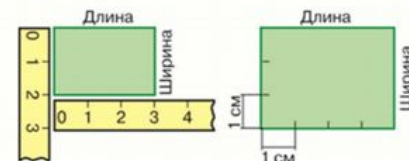
Надо найти площадь прямоугольника, длины сторон которого 3 см и 4 см. Разделим прямоугольник на квадраты площадью 1 см^2 и узнаем, сколько всего таких квадратов в нём уложится. По длине прямоугольника уложилось 4 квадрата площадью 1 см^2 . Площадь такой полоски 4 см^2 . При ширине прямоугольника 3 см такая полоска уложится в нём 3 раза. Значит, во всём прямоугольнике уложится $4 \cdot 3 = 12$ квадратов площадью 1 см^2 .

Ответ: площадь прямоугольника 12 см^2 .

1. Найди площадь каждого прямоугольника.



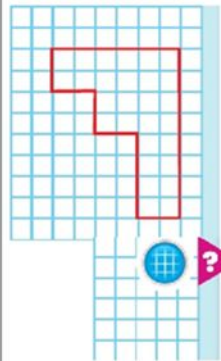
2. Пользуясь рисунком, узнай, площадь какого прямоугольника больше и на сколько квадратных сантиметров.



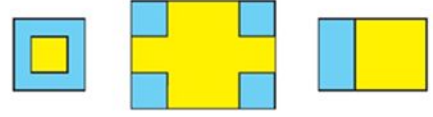
Чтобы вычислить площадь прямоугольника, нужно найти его длину и ширину (в одинаковых единицах), а потом вычислить произведение полученных чисел (площадь будет выражена в соответствующих единицах площади).

60

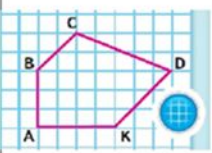
УМК «Школа России» Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. 3 класс 1 часть 58,60 стр.



15. Начерти в тетради такие фигуры и найди площадь каждой части, закрашенной:
1) жёлтым цветом; 2) синим цветом.



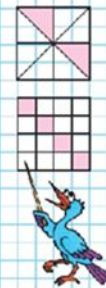
Начерти в тетради такую фигуру. Проведи в ней 2 отрезка так, чтобы получилось 3 прямоугольника. Покажи несколько способов. Найди площади каждого прямоугольника и всей фигуры.



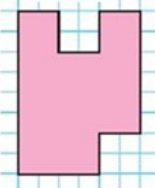
21. Начерти пятиугольник $ABCDK$. Проведи в нём отрезки BK и AD . Точку их пересечения обозначь буквой M . Выпиши названия: 1) остроугольных, прямоугольных и тупоугольных треугольников; 2) всех четырёхугольников.

М.И. Моро и др. «Математика», 3-4 класс

СРАВНИ ПЛОЩАДИ ЗАКРАШЕННЫХ ФИГУР:



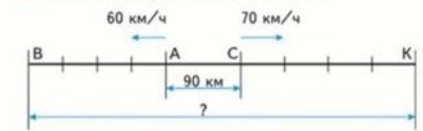
НАЙДИ ПЛОЩАДЬ ФИГУРЫ



247. Для клуба купили два куска ткани одинаковой ширины, чтобы сшить на окна одинаковые шторы. В первом куске было 27 м ткани, а во втором — 36 м. Из второго куска сшили на 3 шторы больше, чем из первого. Сколько штор сшили из каждого куска?

248. У мальчика в коллекции было 24 болгарские марки и 40 российских марок. Он поместил их в альбом, поровну на каждую страницу. Российские марки заняли на 2 страницы больше, чем болгарские. Сколько страниц было занято российскими марками?

249. Составь задачу по чертежу и реши её.



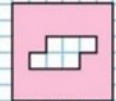
250. Выполни деление с объяснением.
 $663 : 13$ $855 : 19$ $5205 : 15$ $4608 : 18$
 251. $9975 : 75$ $2544 : 53$ $(890 - 43) \cdot 90 + 375$
 252. Выполни деление с остатком и проверь.
 $457 : 58$ $272 : 98$ $495 : 46$ $385 : 65$ $321 : 47$

253. Реши уравнения, в которых неизвестное число можно найти вычитанием.
 $x - 480 = 520$ $540 - x = 260$ $x + 370 = 600$
 $290 + x = 760$ $x - 420 = 20$ $900 - x = 850$
 254. 1) 2 т — 8 ц 450 кг + 900 кг 2 мин — 40 с
 2 ч — 8 мин 820 м + 600 м 5 дм — 8 см
 46 мм² + 54 мм² 4 дм² — 25 см²
 82 см² + 118 см² 3 м² — 67 дм²

255. Нина на 3 см ниже Димы, а Дима на 4 см ниже Кости. Запиши имена детей в порядке увеличения их роста.

2 418 : 62 3 312 : 92 $(867 + 573) : 40 \cdot 123$

НАЙДИ ПЛОЩАДИ ФИГУР



УМК «Школа России» Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. 4 класс 2 часть 63 стр.

Даны задания на сложение площадей и практические задания, для выполнения в тетради разбиение фигуры на части и определение площади каждой части.

Задания на нахождение площадей фигур,
а также выражение в разные единицы
площади.

Урок 23

-

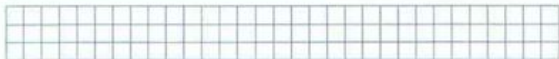
 cm²

- [illegible]

б) Используя действие умножения, вычисли площадь прямо-

- I способ II способ

II способ



-

- [illegible]



-

$$b = \dots \text{ CM}^2$$

4 Вырази в указанных единицах измерения:

⑤ Выполни действия:

$$8 \text{ дм}^2 + 42 \text{ дм}^2 = \dots \text{ дм}^2$$

$$50 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2 = \dots \text{ m}^2$$

$$63 \text{ cm}^2 - 7 \text{ cm}^2 = \dots \text{ cm}^2$$

- 6 На рисунке показан план квартиры и обозначена площадь каждой из её трёх комнат. Чему равна общая площадь комнат?



Представлены задания на сравнение и нахождение площади разными способами «Использование различных мерок».

- 8) 1) Для измерения площади квадрата Оля, Соня и Максим выбрали разные мерки. Какую фигуру выбрал каждый, ты видишь на рисунках.



Оля



Максим



Все дети удачно выбрали мерки? Объясни.

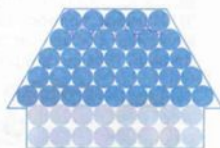
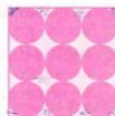
2) Какую мерку ты считаешь наиболее удобной? Почему?

3) Рассмотрим домики на рисунках внизу. Какие мерки для измерения площади домика использовались в каждом случае? Площадь какого из них можно определить точно в выбранных мерках?

Почему площадь другого домика так узнать нельзя?



Соня



7

- 9) 1) Рассмотрим мерки, данные на рисунке слева. Выбери из них подходящие для измерения площади прямоугольника и площади квадрата на рисунке справа.



2) Сделай чертежи фигур, которые покажут, сколько раз выбранные мерки поместились в каждой фигуре. Какая мерка оказалась самой удобной для измерения площади данных фигур?

- 10) 1) Сравни задачи.
а) У Кости в коллекции 8 моделей грузовиков, а легковых машинок в 4 раза больше. Сколько в коллекции легковых машинок?
б) У Васи в коллекции 8 моделей грузовиков, а легковых машинок на 4 больше. Сколько в коллекции легковых машинок?

В чьей коллекции больше легковых машинок? Объясни свой выбор.

2) Реши задачи. Чем различаются их решения?

3) Измени вопрос каждой задачи так, чтобы получились составные задачи.

Запиши новые вопросы и решения задач.

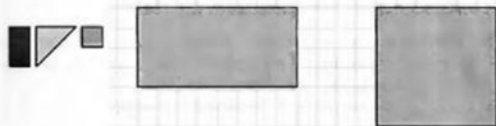


8

УМК «Система Л.В. Занкова» Аргинская И.И.
3 класс 1 часть 7, 8 стр.

Также задание на сравнение площади по разным способам и нахождение площадей

104. Маша и Миша, используя различные мерки, сравнивали площади прямоугольника и квадрата.

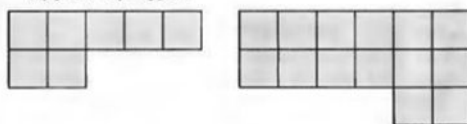


У Маши площадь прямоугольника равна 16 меркам, а площадь квадрата — 18 меркам.

У Миши площадь прямоугольника равна 32 меркам, а площадь квадрата — 36 меркам.

Какой меркой пользовалась Маша? Какой — Миша? Про какие мерки можно сказать, что у них одинаковые площади? Почему?

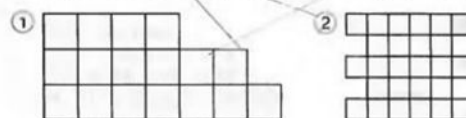
105. Верно ли утверждение, что площадь одной фигуры в 2 раза больше, чем площадь другой фигуры?



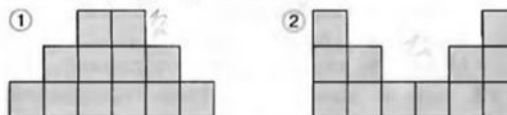
32

125. Какой фигуре соответствует каждое выражение, и что оно обозначает?

- 1) $4 \cdot 3 + 5$ 2) $6 \cdot 3 + 8$ 3) $6 \cdot 2 + 5$
4) $3 \cdot 5 + 2$ 5) $4 \cdot 5 + 6$ 6) $6 \cdot 5 - 4$



126. Верно ли утверждение, что площади данных фигур одинаковы?



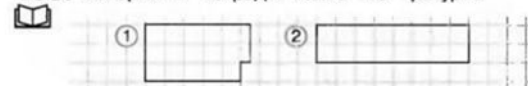
127. Расстояние от дома Насти до школы 400 м. Пройдя от дома 100 м, девочка вспомнила, что забыла пенал, и вернулась домой. Сколько метров прошла Настя от дома до школы в этот день?

128. Запиши выражения в виде произведения двух множителей и найди значение каждого произведения.

- 1) $7 \cdot (11 - 6)$ 2) $(15 - 9) \cdot 3$
 $6 \cdot (12 - 8)$ $(14 - 8) \cdot 7$
 $4 \cdot (18 - 9)$ $(11 - 5) \cdot 8$

40

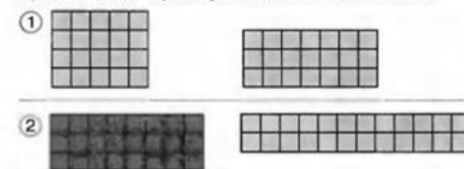
108. Начерти в тетради такие же фигуры.



- Верно ли утверждение, что площади этих фигур одинаковы?
- Какой меркой ты воспользуешься для доказательства своего ответа?
- Закрась эту мерку.

109. Для какой пары прямоугольников будет верным высказывание?

- Площадь прямоугольника слева меньше площади прямоугольника справа.
- Площади прямоугольников одинаковы.



- Какому прямоугольнику соответствует каждое выражение и что оно обозначает?

$12 \cdot 2$ $5 \cdot 4$ $3 \cdot 7$ $4 \cdot 5$ $8 \cdot 3$

Найди значения этих выражений.

- Как можно проверить полученный результат?

34

УМК «Гармония»
Истомина Н.Б 3 класс 1
часть 32, 34, 40 стр.

Показаны единицы измерения площади, задания на увеличение и сравнение единиц площади, перевод в разные единицы площади.

Площадь — это величина.

Площади можно сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить на число.

351. Запиши единицы площади: 1 мм^2 , 1 дм^2 , 1 м^2 , 1 см^2 в порядке убывания.

352. Во сколько раз 1 см^2 больше, чем 1 мм^2 ?
Во сколько раз 1 дм^2 больше, чем 1 см^2 ?
Во сколько раз 1 м^2 больше, чем 1 дм^2 ?

353. Выбери величины, которые можно сравнить, и поставь знаки $>$ или $<$.

- 1) $5 \text{ м}^2 \dots 7 \text{ м}^2$ 2) $3 \text{ кг} \dots 2 \text{ см}$
6 м ... 10 м^2 12 см ... 7 см

354. Какая величина «лишняя»?

- 1) 57 см, 12 мм, 21 мм^2 , 12 м, 5 см.
2) 35 см^2 , 12 мм, 7 м^2 , 32 мм^2 , 54 дм^2 .

355. Выбери величины, которые можно сложить и запиши равенства.

- 3 кг, 12 мм^2 , 27 см, 15 кг, 2 дм, 2 см^2 .

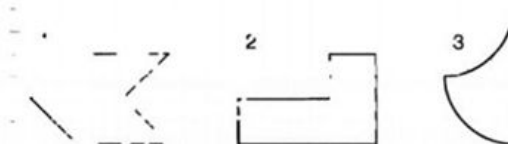
356. Уменьши в 8 раз.

- 1) 72 мм^2 2) 56 см^2 3) 64 м^2
4) 24 дм^2 5) 32 см^2 6) 48 мм^2

357. Расположи величины в порядке возрастания.

- 12 м^2 , 8 м^2 , 216 мм^2 , 24 дм^2 , 56 см^2 , 148 см^2 .

358. Начерти в тетради такие же фигуры.



- Проведи в фигуре отрезок так, чтобы получились две фигуры, из которых можно составить квадрат.
- Проверь себя с помощью прозрачного файла.

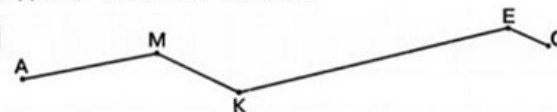
359. Запиши равенство, в котором значение частного равно делителю.



360. Уменьши 2 дм^2 на 3 см^2 . Какая величина получится?



361. Начерти квадрат, периметр которого равен длине ломаной AMKEO.



УМК «Гармония» Истомина Н.Б 3 класс 1 часть 117,
118 стр.

Список литературы

- https://studbooks.net/1920866/pedagogika/ponyatie_ploschadi_izmerenie
- <https://fb.ru/article/225613/starinnyie-meryi-izmereniya-dlinyi-ploschadi-massyi-znachenie-starinnyih-mer-izmereniya-velichin-na-rusi>
- https://vk.com/doc123589801_578102317?hash=cb60c554bd37be1901&dl=5110828fa3855e0308
- УМК «Школа России» Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. 3 класс 1 часть, 4 класс 1 часть.
- УМК «Гармония» Истомина Н.Б 3 класс 1 часть .
- УМК «Система Л.В. Занкова» Аргинская И.И. 3 класс 1 часть.
- УМК «Перспектива» Петерсон Л.Г. 2 класс 2, 3 часть.
- УМК «Школа 2100» Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. 3 класс 1 часть.
- <https://n-shkola.ru/storage/archive/1405937300-958012942.pdf>

