

МОЯ МАТЕМАТИКА

4 КЛАСС

Уроки 49 - 60

Площадь – редко используемая величина в жизни детей. Измерение площади – это относительно пассивное умение как для самих учащихся, так и для большинства взрослых. Это умение скорее относится к конкретным профессиям. В быту измерением площади занимаются при решении глобальных жизненных задач: ремонт, покупка недвижимости, земли, организация ИП и т. д. В любом случае, площадь как величина и единицы её измерения постоянно на слуху.

На занятиях 49 – 60 учащимся предстоит заново рассмотреть величину площадь, познакомиться с новыми единицами измерения площади и их соотношениями, на основе имеющихся умений и знаний учиться осуществлять перевод значений площади, выполнять действия с величинами, связанными с площадью. Так же ребятам будут предложены новые задачи с геометрическим содержанием как на наглядной основе (нахождение площадей фигур по чертежу), так и в текстовой форме.

Начинается работа с величиной площадь с определения проблемного поля на материале **задания 1 УП занятия 49**. Поверхности бывают разные: выпуклые, как у шарообразного клубка ниток или у земного шара, в форме круга, как у воды, налитой в стакан и т.п. Конечно, значение их площади можно определить. Но в 4 классе учащимся предлагается работать с площадью прямоугольных плоскостей. Возможно, в некоторых заданиях встретится площадь треугольника или круга, но они будут так или иначе связаны с площадью прямоугольника, и их значение можно будет найти, опираясь на значение площади прямоугольника.

На базе **задания 2 УП занятия 49** учащиеся актуализируют представления об 1 кв. см и знакомятся с новым способом обозначения – 1 см^2 . Объяснить такую запись просто. Чтобы найти площадь квадрата со стороной 1 см, надо 1 см умножить на 1 см. Двочка вверху показывает, что дважды использовали единицу измерения длины сантиметр.

На основе представления о квадратном сантиметре происходит знакомство с другими единицами измерения площади – дм^2 , мм^2 , а также рассматривается их соотношение (**задание 2 б, в УП и задание 3 УП занятия 49**). Модели новых единиц измерения представлены в УП в натуральную величину. Можно ограничиться работой по изображениям в УП, а можно предложить учащимся изобразить квадратный дециметр и квадратный миллиметр в рабочей тетради. Если увидеть соотношение дм^2 и см^2 можно с помощью палетки, то увидеть соотношение мм^2 с см^2 и дм^2 сложно. Чертежи подсказывают, как вычислить соотношение новых величин – перевести имеющиеся единицы измерения длины квадрата в нужные единицы, например:

$$1 \text{ дм}^2 = 1 \text{ дм} \cdot 1 \text{ дм} = 10 \text{ см} \cdot 10 \text{ см} = 100 \text{ см}^2.$$

Эта запись с опорой на изображение квадрата является основным способом изучения соотношения единиц измерения площади. Значит, при выполнении задания 3 УП учащиеся должны, рассмотрев предложенный чертёж, выполнить аналогичную запись:

$$1 \text{ дм}^2 = 1 \text{ дм} \cdot 1 \text{ дм} = 100 \text{ мм} \cdot 100 \text{ мм} = 10\,000 \text{ мм}^2.$$

Применение новых единиц измерения площади предусмотрено в **УП в задании 4 а и заданиях 2, 3 РТ занятия 49**.

На **занятии 50** предлагается знакомство с единицами измерения площади - квадратным метром и квадратным километром. Для формирования чувственного восприятия новых единиц учащимся предлагается определить, что площадь озера Нарочь примерно 80 км^2 , а детская игровая площадка может иметь площадь 80 м^2 .

Использовать палетку для определения соотношения новых и ранее изученных единиц измерения площади невозможно. Но квадрат как графическая модель единицы измерения площади (**задание 2 УП занятия 50**) подсказывает ход рассуждений (по аналогии с предыдущим занятием):

$$1 \text{ м}^2 = 1 \text{ м} \cdot 1 \text{ м} = 100 \text{ см} \cdot 100 \text{ см} = 10\,000 \text{ см}^2,$$

$$1 \text{ м}^2 = 1 \text{ м} \cdot 1 \text{ м} = 10 \text{ дм} \cdot 10 \text{ дм} = 100 \text{ дм}^2,$$

$$1 \text{ км}^2 = 1 \text{ км} \cdot 1 \text{ км} = 1000 \text{ м} \cdot 1000 \text{ м} = 1\,000\,000 \text{ м}^2.$$

Под третьим квадратом ошибка: не $1 \text{ м} = 1000 \text{ м}$, а $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$.

Рекомендуем при выполнении задания в рабочей тетради изображать от руки квадрат, подписывать соотношение единиц измерения длины и полностью записывать рассуждения по переводу единиц измерения площади с опорой на чертёж.

Задание 2 РТ занятия 50 позволяет проверить степень сформированности умения выполнять рассуждения при переводе единиц измерения площади или потренироваться в записи этих рассуждений. Если учащимся трудно усвоить этот материал, можно на протяжении нескольких уроков на этапе актуализации знаний и умений фронтально подробно выполнять перевод изученных единиц площади с опорой на изображение квадрата.

В **задании 3** и **задании 4 УП занятия 50** предлагается выполнение действий с величинами, связанными с площадью. Причём в задании 4 рассматривается новый случай умножения величин – умножение значений длин с разными наименованиями.

Задание 5 УП занятия 50 начинает целый цикл задач с геометрическим содержанием по определению площади сложной фигуры, площади части фигуры или оставшейся площади после преобразования фигуры. Сначала подобные задания предлагаются на наглядной основе, на чертеже. Позже они будут представлены в текстовой форме. Оформлять такие задания можно со словами “Задача” и “Ответ”, а можно просто записать последовательные действия или выражение. Например, в данной задаче ребята под руководством учителя определяют, что общая площадь фигуры – это сумма площадей двух прямоугольников и выполняют запись: $18 \text{ дм} \cdot 6 \text{ дм} + 5 \text{ дм} \cdot 5 \text{ дм} = 133 \text{ дм}^2$. Использование в выражении единиц измерения важно, так как они могут оказаться разными.

Занятие 51 начинается с закрепления знаний, полученных на предыдущих уроках. С помощью **задания 2 РТ занятия 51** учащиеся восстанавливают алгоритм рассуждений при переводе единиц измерения площади из большей в меньшую (моделируют соотношение единиц площади). Например, первый случай комментируется следующим образом:

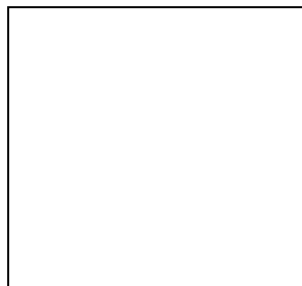
- 1 квадратный метр – это квадрат со стороной 1 метр. 1 метр равен 100 см. 100 см умножаю на 100 см, получаю 10 000 квадратных сантиметров. Значит, 1 квадратный метр – это 10 000 квадратных сантиметров.

Задание выполняется устно. Если большинство учащихся затрудняется, можно выполнить его письменно в рабочей тетради в клетку.

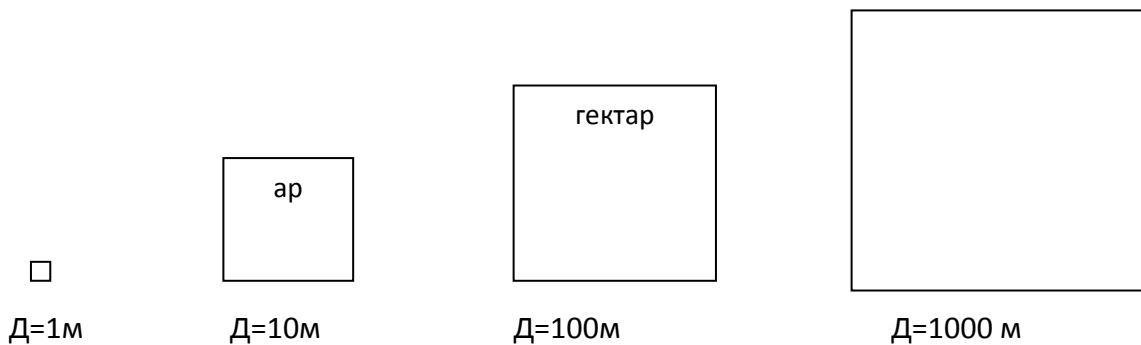
Задание 1 УП занятия 51 требует аналогичных рассуждений. Чтобы проверить каждое равенство, необходимо восстановить алгоритм перевода единиц площади.

С помощью **задания 2 УП занятия 51** учащиеся знакомятся с абсолютно новыми для них единицами измерения площади – ар и гектаром. Эти единицы можно выразить в квадратных метрах, ар имеет второе название – сотка, так как в одном аре 100 м².

Чтобы ребятам новые единицы стали более понятны, можно предложить представить и условно изобразить на доске 1 м² и 1 км²:



Практически это невозможно сделать, так как между ними огромная разница: у первого квадрата сторона равна 1 м, а у второго квадрата – 1000 м. Есть ли единицы измерения больше, чем 1 м², но меньше, чем 1 км²? Между имеющимися квадратами поместим ещё два квадрата с длинами сторон 10 м и 100 м соответственно:



Между квадратным метром и квадратным километром расположились ар и гектар.

Задание 4 УП занятия 51 предлагает задачу с геометрическим содержанием на наглядной основе с усложнениями:

- 1) учащимся необходимо мысленно разбить сложную фигуру на прямоугольники, об этом подсказывает формулировка задания;
- 2) в задании используются разные единицы измерения, что необходимо учесть при выполнении вычислений.

Занятие 52 прежде всего систематизирует знания учащихся по теме «Единицы измерения площади» и позволяет встроить новые знания в имеющуюся систему знаний учащихся. Все единицы измерения площади изучены, можно приступать к переводу различных значений площади, пользуясь графической моделью соотношений единиц площади или опорной схемой (задание 1 УП занятия 52).

Дальнейшая работа с величинами разворачивается по уже хорошо знакомой учащимся схеме. Не следует заставлять заучивать все соотношения единиц площади, постепенно знания сформируются при активном использовании опорной схемы. Так же следует постоянно рекомендовать учащимся использовать квадрат (графическую модель), чтобы вспомнить забытое соотношение.

Задание 3 УП занятия 52 предлагает использовать новые знания и умения при решении геометрической задачи.

Задание А позволит напомнить, как связаны длина, ширина и площадь прямоугольника.

В задании Б использованы разные единицы измерения: длина дана в сантиметрах, а площадь – в квадратных метрах. Под руководством учителя учащиеся могут предложить два варианта выполнения задания:

- 1) перевести в меньшую величину: $20 \text{ м}^2 : 500 \text{ см} = 200\,000 \text{ см}^2 : 500 \text{ см} = 400 \text{ см}$;
- 2) перевести в большую величину: $20 \text{ м}^2 : 500 \text{ см} = 20 \text{ м}^2 : 5 \text{ м} = 4 \text{ м}$.

Задание В можно выполнить только с помощью перевода в меньшую величину:

$$1 \text{ м}^2 : 2 \text{ м} = 10\,000 \text{ см}^2 : 200 \text{ см} = 50 \text{ см}. \text{ Или } 1 \text{ м}^2 : 2 \text{ м} = 100 \text{ дм}^2 : 20 \text{ дм} = 5 \text{ дм}.$$

Задание 2 РТ занятия 53 и задание 2 РТ занятия 54 способствуют переходу от наглядного перевода единиц площади на основе квадрата к словесно-логическому – с помощью устных рассуждений. Это не значит, что следует полностью отказаться от квадрата как опоры при переводе единиц площади. Следует практиковать и периодически повторять разные способы перевода величин. Но процесс рассуждений должен постепенно сворачиваться и переходить в прочный навык устных действий.

Занятия 54, 55, 56 продолжают разворачивать геометрическую линию. Учащимся предлагаются текстовые задачи с двумя фигурами и разными комбинациями связей между ними.

С помощью алгоритма действий **задание 4 УП занятия 54** показывает, как найти площадь заштрихованной части фигуры. Причём на третьем шаге (задание в) ребята должны сами сделать вывод о необходимом действии.

Задание 4 УП занятия 56 и задание 16 УП занятий 57 – 60 предлагают использовать изученный алгоритм при выполнении подобных заданий.

В задании 4 УП, задании 5 УП занятия 56 и задании 12 РТ занятий 57 – 60 рассматриваются геометрические задачи на основе знаний о площади и дробях. Фигуры разделены на равные части. Требуется найти площадь одной из частей или восстановить площадь целой фигуры по известной части.

Решение некоторых заданий

ЗАНЯТИЕ 53

Задание 3 УП.

- а) $20 \text{ га} : 500 \text{ м} = 200\,000 \text{ м}^2 : 500 \text{ м} = 400 \text{ м}$
б) $8 \text{ а} : 4 \text{ дм} = 80\,000 \text{ дм}^2 : 4 \text{ дм} = 20\,000 \text{ дм} = 2 \text{ км}$
в) $1 \text{ км}^2 : 5 \text{ км} = 1\,000\,000 \text{ м}^2 : 5\,000 \text{ м} = 200 \text{ м}$

Задание 4 УП. При вычислении площади трёх квадратов в метрах квадратных получается число, выходящее за миллион. Можно площадь одного квадрата перевести в гектары или ары:
 $490\,000 \text{ м}^2 = 4\,900 \text{ а} = 49 \text{ га}$. А затем вычислить общую площадь фигуры. Но лучше изменить заданное значение 700 м на 70 м .

ЗАНЯТИЕ 55

Задание 4 УП.

- а) 1) $40 \text{ м} \cdot 40 \text{ м} = 1\,600 \text{ м}^2$ – площадь квадрата
2) $1\,600 \text{ м}^2 : 2 = 800 \text{ м}^2$ – площадь фигуры
б) 1) $60 \text{ м} \cdot 60 \text{ м} = 3\,600 \text{ м}^2$ – площадь квадрата
2) $3\,600 \text{ м}^2 : 4 = 900 \text{ м}^2$ – площадь фигуры

Задание 5 УП.

При выполнении задания следует учесть, что для определения длины стороны квадрата значение площади следует представить в квадратных метрах.

- а) 1) $16 \text{ га} \cdot 4 = 64 \text{ га} = 640\,000 \text{ м}^2$ – площадь квадрата
2) $640\,000 \text{ м}^2 = 800 \text{ м} \cdot 800 \text{ м}$
б) 1) $25 \text{ а} \cdot 4 = 100 \text{ а} = 10\,000 \text{ м}^2$ – площадь квадрата
2) $10\,000 \text{ м}^2 = 100 \text{ м} \cdot 100 \text{ м}$

Задание 2 РТ.

- а) $1 \text{ га} - 1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ м}^2 - 1 \text{ м}^2 = 9\,999 \text{ м}^2$
б) $1 \text{ га} - 1 \text{ а} = 100 \text{ а} - 1 \text{ а} = 99 \text{ а}$
в) $1 \text{ км}^2 - 1 \text{ га} = 100 \text{ га} - 1 \text{ га} = 99 \text{ га}$
г) При фронтальном выполнении задания фиксировать промежуточные ответы следует на доске, а в РТ записать только итоговый ответ.

$$1 \text{ км}^2 - 1 \text{ га} - 1 \text{ а} - 1 \text{ м}^2 = 99 \text{ га} - 1 \text{ а} - 1 \text{ м}^2 = 9\,900 \text{ а} - 1 \text{ а} - 1 \text{ м}^2 = 9\,899 \text{ а} - 1 \text{ м}^2 = 989\,900 \text{ м}^2 - 1 \text{ м}^2 = 989\,899 \text{ м}^2$$

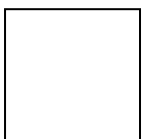
$$\text{Или: } 1 \text{ км}^2 - 1 \text{ га} - 1 \text{ а} - 1 \text{ м}^2 = 1\,000\,000 \text{ м}^2 - 10\,000 \text{ м}^2 - 100 \text{ м}^2 - 1 \text{ м}^2 = 989\,899 \text{ м}^2$$

ЗАНЯТИЕ 56

Задание 26 УП.

$D_1 = ?$

$D_2 = ?$



$Ш_2 = ?$

$Ш_2 < D_1$ в 3 р.

$$P_1 = D_1 \cdot 4 = 60 \text{ см}$$

$$P_2 = (D_2 + Ш_2) \cdot 2 = 36 \text{ см}$$

$$S_2 = D_2 \cdot Ш_2 = (?)$$

$$D_1 = ?$$

$$D_2 = (?)$$

$$Ш_2 = ?$$

- 1) $60 \text{ см} : 4 = 15 \text{ см} - D_1$
2) $15 \text{ см} : 3 = 5 \text{ см} - Ш_2$

3) $36 \text{ см} : 2 = 18 \text{ см}$ – длина и ширина прямоугольника

4) $18 \text{ см} - 5 \text{ см} = 13 \text{ см} - D_2$

5) $13 \text{ см} \cdot 5 \text{ см} = 65 \text{ см}^2 - S_2$

Задание 3 УП.

а) $15\,000 \text{ м}^2 \cdot 20 - 1 \text{ га} = 300\,000 \text{ м}^2 - 1 \text{ га} = 30 \text{ га} - 1 \text{ га} = 29 \text{ га}$

$40 \text{ га} - 160 \text{ м}^2 \cdot 500 = 40 \text{ га} - 80\,000 \text{ м}^2 = 40 \text{ га} - 8 \text{ га} = 32 \text{ га}$

$300 \text{ м} \cdot 60 \text{ м} = 18\,000 \text{ м}^2 = 180 \text{ а}$

б) $16\,000 \text{ м}^2 : 80 - 1 \text{ а} = 200 \text{ м}^2 - 1 \text{ а} = 2 \text{ а} - 1 \text{ а} = 1 \text{ а}$

$100 \text{ дм}^2 - 480\,000 \text{ см}^2 : 160 = 100 \text{ дм}^2 - 3\,000 \text{ см}^2 = 100 \text{ дм}^2 - 30 \text{ дм}^2 = 70 \text{ дм}^2$

$80 \text{ а} : 40 \text{ м} = 8\,000 \text{ м}^2 : 40 \text{ м} = 200 \text{ м}$

Задание 6 УП.

Цель задания – тренировка в вычислении дроби от единицы площади. Перед выполнением каждого задания следует определить наименьшую единицу площади, в которой будут представлены результаты вычислений.

а) $\frac{1}{5} \text{ км}^2 = 5\,000 \text{ а} = 500\,000 \text{ м}^2$

$\frac{1}{2} \text{ га} = 50 \text{ а} = 5\,000 \text{ м}^2$

$5\,000 \text{ а} > 50 \text{ а}$, или: $500\,000 \text{ м}^2 > 5\,000 \text{ м}^2$

б) $\frac{1}{100} \text{ м}^2 = 1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$

$\frac{1}{2} \text{ дм}^2 = 50 \text{ см}^2$

$\frac{1}{100} \text{ м}^2 > \frac{1}{2} \text{ дм}^2$

в) $\frac{1}{2} \text{ а} = 50 \text{ м}^2$

$\frac{1}{50} \text{ га} = 200 \text{ м}^2$

$\frac{1}{2} \text{ а} < \frac{1}{50} \text{ га}$

ЗАНЯТИЯ 57 – 60

Задание 1 УП.

После изучения рисунков и предложенных значений площади можно начать с самого очевидно-соответствия – площадь ногтя 1 см^2 . Самая большая величина 350 км^2 говорит о площади Минска. Площадь спортзала 144 м^2 . Чтобы разобраться с оставшимися вариантами, можно практически найти площадь первой страницы обложки учебного пособия. Она составит 336 см^2 . Значит, площадь экрана телевизора или монитора 28 дм^2 .

Задание 5 УП. Последнюю строку задания выполнять не следует, так как значения площади составят больше 1 миллиона.

Задание 10 УП.

а) $5\,000 \text{ м}^2 \cdot 4 - 1 \text{ га} = 20\,000 \text{ м}^2 - 1 \text{ га} = 2 \text{ га} - 1 \text{ га} = 1 \text{ га}$

б) $1 \text{ км}^2 : 500 + 14 \text{ га} = 1\,000\,000 \text{ м}^2 : 500 + 14 \text{ га} = 2\,000 \text{ м}^2 + 14 \text{ га} = 20 \text{ а} + 1400 \text{ а} = 1420 \text{ а}$

в) $(30\,600 \text{ м}^2 - 6 \text{ а}) : 3 \text{ га} = (306 \text{ а} - 6 \text{ а}) : 3 \text{ га} = 300 \text{ а} : 300 \text{ а} = 1$

Задание 11 УП.

- а) $12 \text{ см}^2 = 1200 \text{ мм}^2$ $1200 \text{ мм}^2 : 300 \text{ мм}^2 = 4$ (раза)
 Или: $300 \text{ мм}^2 = 3 \text{ см}^2$ $12 \text{ см}^2 : 3 \text{ см}^2 = 4$ (раза)
- б) 600 см^2 заменить на 500 см^2 .
 $15 \text{ м}^2 = 150\,000 \text{ см}^2$ $150\,000 \text{ см}^2 : 500 \text{ см}^2 = 300$ (раз)
- в) $300 \text{ га} = 30\,000 \text{ а}$ $30\,000 \text{ а} : 1\,500 \text{ а} = 20$ (раз)
 Или: $1500 \text{ а} = 15 \text{ га}$ $300 \text{ га} : 15 \text{ га} = 20$ (раз)

Задание 12 УП.

- а) $6 \text{ га} = 60\,000 \text{ м}^2 = 600 \text{ а}$
 $6 \text{ а} = 600 \text{ м}^2$
 $6\,000 \text{ м}^2 = 60 \text{ а}$

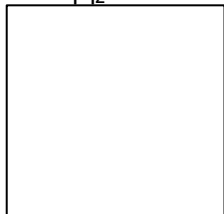
- б) $4 \text{ дм}^2 = 400 \text{ см}^2$
 $40 \text{ см}^2 = 4\,000 \text{ мм}^2$
 $4 \text{ см}^2 = 400 \text{ мм}^2$
 $4 \text{ м}^2 = 40\,000 \text{ см}^2$

Задание 13 д УП.

$D_1 = ? \text{ м}$



$D_2 = ? \text{ м}$



$$S_2 > S_1 \text{ на } ? \text{ м}^2$$

$$S_1 = D_1 \cdot D_1 = ? \text{ м}^2$$

$$S_2 = D_2 \cdot D_2 = ? \text{ м}^2$$

$$P_2 > P_1 \text{ на } 8 \text{ м}$$

$$P_1 = D_1 \cdot 4 = 32 \text{ м}$$

$$P_2 = D_2 \cdot 4 = ? \text{ м}$$

$$D_1 = ?$$

$$D_2 = ?$$

- 1) $32 \text{ м} : 4 = 8 \text{ м} - D_1$
- 2) $8 \text{ м} \cdot 8 \text{ м} = 64 \text{ м}^2 - S_1$
- 3) $32 \text{ м} + 8 \text{ м} = 40 \text{ м} - P_2$
- 4) $40 \text{ м} : 4 = 10 \text{ м} - D_2$
- 5) $10 \text{ м} \cdot 10 \text{ м} = 100 \text{ м}^2 - S_2$
- 6) $100 \text{ м}^2 - 64 \text{ м}^2 = 36 \text{ м}^2 - \text{разница}$

Задание 17 УП. В примере А ошибка: последнее действие не вычитание, а сложение.

Задание 18 УП.

- а) $(200 \cdot 40) : (160 \cdot 50) = 1$
- б) $100\,000 : (100\,000 : 50\,000 + 98) = 1\,000$

Задание 5 б РТ. В последней строке вместо 400 га 4 а переводить 40 га 4 а.

Задание 8 РТ.

7 т

2 ц	6 т 8 ц
495 кг	6 т 505 кг
2 000 г	6 т 998 кг
6 т 99 кг	901 кг

9 га

4 а	8 га 96 а
80 а	8 га 20 а
2 000 м ²	8 га 80 а

5 а 5 м ²	89 495 м ²
----------------------	-----------------------

Задание 9 РТ.

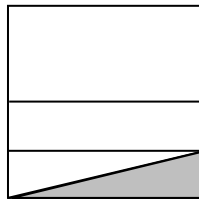
а) 2 га – 3 а = 200 а – 3 а = 197 а

б) 1 га – 15 м² = 10 000 м² – 15 м² = 9 985 м²

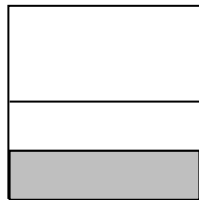
в) 1 км² – 16 га = 100 га – 16 га = 84 га

г) 4 км² – 3 га – 2 а = 400 га – 3 га – 2 а = 397 га – 2 а = 39 700 а – 2 а = 39 698 а

Задание 12 РТ.



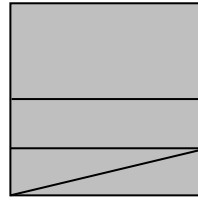
50 га



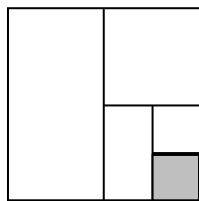
100 га = 1 км²



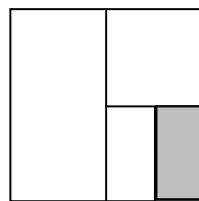
2 км²



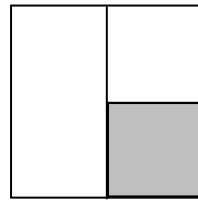
4 км²



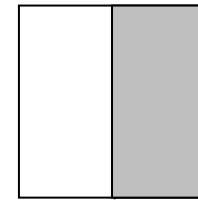
8 м²



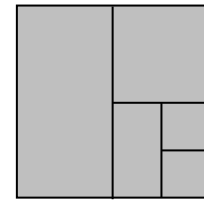
16 м²



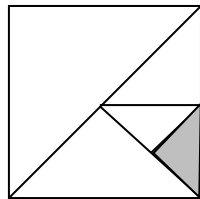
32 м²



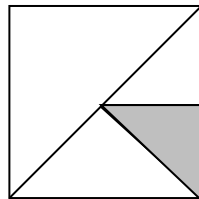
64 м²



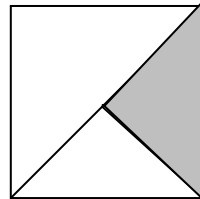
128 м²



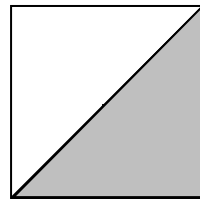
1 а



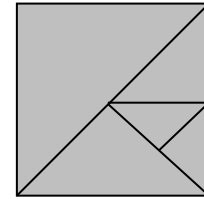
2 а



4 а



8 а



16 а

Сундучок задач (к занятиям 49 - 60)

Задачи 1, 2, 3 – составные задачи с одной величиной (связи «больше (меньше) на», «больше (меньше) в», «БИС»0,).

Задачи 4, 5, 6, 7 – задачи со связью «дробь».

Задачи 8, 9, 10, 11, 12 – комбинированные задачи со связью «деление на равные части (поровну)».

Задача 8.

	М ₁	К	ОМ
М	$\frac{1}{5}$ кг	3 п.	? кг
Ш	$\frac{1}{10}$ кг	7 ш.	? кг
			М+ Ш = ? кг

$\frac{1}{5}$ кг = 200 г

$\frac{1}{10}$ кг = 100 г

- 1) 200 · 3 = 600 (г) – весит масло
- 2) 100 · 7 = 700 (г) – масса шоколадок
- 3) 600 + 700 = 1 300 (г) – масса масла и шоколадок

$$1\ 300\ \text{г} = 1\ \text{кг}\ 300\ \text{г}$$

Задачи 13, 14, 15 – задачи на движение.

Задача 13.

Способ 1.

	С	В	Р
В	42 км/ч	4 ч	? км
С	30 км/ч	4 ч	? км
			$V > C$ на ? км

$$42 \cdot 4 - 30 \cdot 4 = 48\ (\text{км})$$

Способ 2.

	С	В	Р
В	42 км/ч	4 ч	? км
С	30 км/ч	4 ч	? км
	$V > C$ на ? км/ч	$V = C$	$V > C$ на ? км

$$(42 - 30) \cdot 4 = 48\ (\text{км})$$

Задачи 16, 17, 18, 19, 20 – задачи с геометрическим содержанием.

Задачи 21, 22 – задачи с комбинированными видами связей.

Задача 22.

	Б	И(-)	С	$I + II = ?$
K_1	К	ОК		$II < I$ на 189 б.
25м.	30 р.	?	? б.	I 378 б.
				II ? б.

Или:

	Б	$I_1(-)$	$I_2(-)$	С
K_1	К	ОК		
25м.	30 р.	?	378 б.	? б.
				$I_2 < I_1$ на 189 б.

- $25 \cdot 30 = 750$ (м.) – было в театре
- $378 - 189 = 189$ (б.) – продали в другой кассе
- $378 + 189 = 567$ (б.) – всего продали
- $750 - 567 = 183$ (б.) – осталось

Математические закономерности

1. Найди закономерность и допиши ещё одну величину:

$$4\ \text{мм}^2, 40\ \text{см}^2, 40\ 000\ \text{см}^2, \dots$$

(Ответ: $4\ 000\ \text{м}^2$ или 40 а. Закономерность: $\cdot 1000$.)

2. Построй ряд из 4 величин, начиная от 40 га, используя закономерность «: 20».

3. Найди закономерность и вставь пропущенную величину.

$$\dots, 30\ \text{дм}^2, 18\ \text{м}^2, 1080\ \text{м}^2, 648\ \text{а.}$$

(Ответ: $50\ \text{см}^2$. Закономерность: $\cdot 60$.)

$$30\ \text{дм}^2 \cdot 60 = 1800\ \text{дм}^2 = 18\ \text{м}^2$$

$$18\ \text{м}^2 \cdot 60 = 1080\ \text{м}^2$$

$$1080\ \text{м}^2 \cdot 60 = 64\ 800\ \text{м}^2 = 648\ \text{а}$$

$$\text{Значит: } 30\ \text{дм}^2 : 60 = 3000\ \text{см}^2 : 60 = 50\ \text{см}^2$$

4. Вычисли и запиши дроби величинами. Найди закономерность и подумай, какую величину можно вставить в конце. Выбери правильный ответ.

$\frac{1}{20}$ км², $\frac{1}{20}$ га, $\frac{5}{100}$ а, ...

Варианты ответа: а) 5000 мм², б) 50 дм², в) 5 м²; г) 500 см².

(Ответ: г. Если записать дроби величинами, то получится: 5 га, 5 а, 5 м². Закономерность: «: 100». Последняя величина – 5 дм² = 500 см².)

Диагностические задания

Проверочная работа «Величины. Единицы площади»

1. Выпиши верные равенства:

$$1 \text{ см}^2 = 10 \text{ мм}^2 \qquad 1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$$

$$1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2 \qquad 1 \text{ га} = 100 \text{ м}^2$$

2. Выполни перевод величин:

$$13 \text{ м}^2 = \dots \text{ дм}^2 \qquad 57 \text{ а} = \dots \text{ м}^2$$

$$9 \text{ см}^2 = \dots \text{ мм}^2 \qquad 8 \text{ га} = \dots \text{ а}$$

3. Найди неизвестное значение единицы площади:

$$\frac{1}{10} \text{ дм}^2 = \dots \text{ см}^2 \qquad \frac{1}{10} \text{ км}^2 = \dots \text{ м}^2 \qquad \frac{1}{10} \text{ м}^2 = \dots \text{ см}^2$$

4. Сравни:

$$8\,000 \text{ см}^2 \dots 12 \text{ дм}^2 \qquad 9 \text{ га } 20 \text{ а} \dots 1\,000 \text{ а}$$

$$17 \text{ см}^2 80 \text{ мм}^2 \dots 1780 \text{ мм}^2 \qquad 350\,000 \text{ м}^2 \dots 70 \text{ а}$$

5. Выполни действия с величинами:

$$6\,000 \text{ см}^2 \cdot 30 - 1 \text{ м}^2$$