

Тема : «Методика изучения темы «Площадь» начального курса математики».

Задание: Заполнить пропуски в лекции (см. текст ниже в объёме 2 страницы формата А4). Возможно оформление лекции в одном из вариантов:

- 1) Переписать всё в тетрадь (без сокращения материала текста, так как материал уже проработан), заполняя пропуски.
- 2) Распечатать материал на А4 и ручкой заполнять пропуски.

При выполнении задания можете использовать информацию из школьных учебников по математике для начальной школы и интернет-ресурсы.

Результаты сфотографировать или отсканировать (если изображение текста на фото мелкое, некачественное, фотографируйте фрагментами) и отправить на электронную почту не позднее 11 часов дня 27.03.2020:

oks.laskina@yandex.ru

Методика изучения темы «Площадь»

Площадь геометрической фигуры — это _____.

В дошкольном возрасте дети сравнивают площади предметов, не называя этот термин.
Три способа сравнения площадей: _____.

В 1—3 классах уточняются представления о площади фигур как о свойстве плоских геометрических фигур (вырезать квадрат и разделить на 2 треугольника, вырезать 2 треугольника и составить один). При выполнении аналогичных заданий дети знакомятся с некоторыми **свойствами площади**:

- _____
- _____
- _____

Само понятие «площадь фигуры» в новом издании учебника автора М.И.Моро вводится в 3 классе. Дети выполняют задания следующих видов:

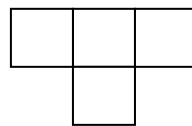
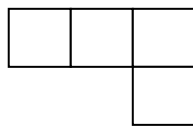
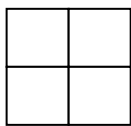
1) сравнение площадей фигур методом наложения:

Сравни площади круга и треугольника; (сделайте иллюстрацию под вывод)

(Вывод: Площадь треугольника меньше площади круга, а площадь круга больше площади треугольника.)

2) сравнение площади фигур по количеству равных квадратов (или любых других мерок):

Сравни площади фигур:



Вывод: _____

3) вычерчивание фигур, состоящих из заданного количества квадратов.

Эти задания формируют у детей понятие о площади как о числе квадратных единиц, содержащихся в геометрической фигуре.

Квадратный сантиметр — метрическая мера площади. **Один квадратный сантиметр** — это площадь квадрата, сторона которого равна _____. Запись: _____.

Выполняются задания следующих видов:

1) определение площади геометрической фигуры путем подсчета квадратных сантиметров содержащихся в данной фигуре;

2) сопоставление длины отрезка и площади фигуры:

Начерти квадрат, сторона которого 4 см. Найди его площадь и периметр.

3) измерение и определение площади фигуры с использованием формулы $S = a \cdot b$
Сама формула в 3 классе не рассматривается, дается лишь словесная формулировка:

Чтобы вычислить площадь прямоугольника, измеряют его длину и ширину (в одинаковых единицах) и находят произведение полученных чисел.

Используя правило, решают задачи вида:

Вычисли площадь прямоугольника, длины сторон которого 9 см и 2 см. (Ответ: _____)

Квадратный дециметр — метрическая мера площади.

Один квадратный дециметр — это _____.

Запись: 1 дм^2 . Метрическое соотношение: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$.

Выполняются задания следующих видов:

- ✓ вычерчивание в тетради квадрата со стороной 1 дм, деление его на квадратные сантиметры (дети убеждаются в правильности соотношения: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$);
- ✓ определение площади фигур в дм^2 :

Высота зеркала прямоугольной формы 12 дм, а ширина 5 дм. Чему равна площадь зеркала?

(Ответ: _____)

Квадратный метр — метрическая мера площади.

Один квадратный метр — это _____.

Запись: 1 м^2 . Метрические соотношения: $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ $1 \text{ м}^2 = 10\,000 \text{ см}^2$.

Школьники решают задачи на определение площади фигур в м^2 .

Длина комнаты 5 м, а ширина 4 м. Узнай площадь комнаты в м^2 . (Ответ: _____)

В 4 классе дети сразу знакомятся со всеми остальными единицами площади: квадратный миллиметр, квадратный километр, ар и гектар. Также происходит знакомство с палеткой.

Квадратный миллиметр — метрическая мера площади.

Один квадратный миллиметр — это _____.

Для наглядного знакомства с квадратным миллиметром удобно использовать миллиметровую бумагу.

Школьники решают задачи на определение площади фигур в мм^2 .

Для окантовки рисунков вырезали из бумаги полоски прямоугольной формы. Ширина полоски 8 мм, длина 360 мм. Узнай площадь полоски в мм^2 .

Квадратный километр — метрическая мера площади.

Один квадратный километр — _____.

Запись: 1 км^2 .

Для формирования представления об этой мере площади приводят численные примеры, поскольку дать ее наглядное изображение невозможно: Россия занимает площадь более $17\,000\,000 \text{ км}^2$, а площадь Франции — $551\,000 \text{ км}^2$.

Ар — это квадрат со стороной 10 м. Запись: 1 а. Метрическое соотношение: $1 \text{ а} = 100 \text{ м}^2$

В просторечии 1 ар часто называют _____.

Гектар — это квадрат со стороной 100 м. Запись: 1 га.

Метрическое соотношение: $1 \text{ га} = 100 \text{ а}$, $1 \text{ га} = 10\,000 \text{ м}^2$

Дети выполняют задания вида:

Площадь участка прямоугольной формы 6 соток. Сколько это квадратных метров? (Ответ: _____)

Узнай длину этого участка (из задачи выше), если его ширина 20 м. Какая площадь этого участка свободна, если на нем построен дом площадью 56 м^2 ? (Ответы: _____ и _____)

Для дачных участков выделили участок земли площадью 56 га 40 а. Сколько получится участков, если площадь каждого будет 10 соток?

Итогом изучения данной темы является составление таблицы единиц площади (4 кл., часть 1, с.44, Моро).

После составления данной таблицы детям предлагают выполнить задания следующих видов:

- на преобразование единиц одного наименования в единицы других наименований:

Заполни пропуски:

$18 \text{ см}^2 = \underline{\quad} \text{ мм}^2$

Рассуждение: 1 см^2 равен _____, значит 18 см^2 в _____ раз больше, значит $18 \cdot 100 = \underline{\quad} \text{ мм}^2$

Заполни пропуски:

$800 \text{ дм}^2 = \underline{\quad} \text{ м}^2$

Рассуждение: 100 дм^2 это _____, а 800 больше 100 в _____ раз, значит $800 \text{ дм}^2 = \underline{\quad}$.

- решение простых задач на определение площади (известны длина и ширина и надо найти площадь фигуры, либо известна площадь и одна из сторон и требуется найти вторую сторону).
- решение составных задач.