

**МОУ «Мгинская средняя общеобразовательная  
школа»**

**Урок математики**

**3 класс**

**УМК «Школа 2100»**

**Тема: Формула периметра и площади  
прямоугольника.**

**Учитель: Константинова И.А.**

**2010г.**

## **Цели:**

### ***1. Развивающие:***

- развивать познавательную деятельность учащегося;
- повысить мотивацию обучения;
- развитие понятийного мышления (логическое, интуитивное);
- становление (первое знакомство с абстрактными понятиями формула);
- развивать динамическое, визуальное мышление (на преобразование);
- развивать пространственное воображение;
- показать межпредметные связи.

### ***2. Воспитательные:***

- воспитывать самостоятельность;
- нравственно-этические нормы поведения;
- самооценка; навык рефлексии.

### ***3. Образовательные:***

- сформировать у детей понятие о формуле;
- научить умению преобразовывать формулы;
- продолжить формирование навыков решения составления уравнений, решения задач на нахождение периметра и площади прямоугольника, вычислительных навыков.

## **ХОД УРОКА.**

### **1. Организационный момент.**

- Сегодня у нас на уроке гости. Давайте поздороваемся.
- Садитесь.

**Долгожданный дан звонок.**

**Начинается урок.**

**Начинаем мы опять**

**Решать, отгадывать, смекать.**

- С каким настроением пришли на урок? (Показывают мордочки О О О )

- Хотите узнать что-то новое?

### **На доске пословица.**

#### **«Краткость сестра таланта».**

- Прочитай пословицу.

- Как, вы её понимаете?

*(Талантлив тот, кто умеет выразить свои мысли кратко, коротко и понятно).*

- И мы на уроке научимся сегодня использовать краткие записи в математике.

- Будем первооткрывателями собственных знаний.

- Тогда давайте построим ракету и на ней отправимся добывать новые знания в галактику под названием Математика.

- Какие геометрические фигуры нам понадобятся?

*(Прямоугольник, квадрат, треугольники, круг).*

- Назовите общий признак этих фигур.

*(Плоские геометрические фигуры, симметричные, замкнутые).*

- Найдите эти фигуры на парте и вместе постройте ракету.

- Готово.

- Если мы отправляемся в полёт за знаниями, что необходимо с собой взять?

*(Старание, внимание, ум, смекалку, багаж знаний и план).*

### **На доске.**

#### **План.**

- 1. Устный счёт.**
- 2. Целеполагание.**
- 3. Открытие нового знания.**
- 4. Физминутка.**
- 5. Закрепление.**
- 6. Итог.**

- Наш план на доске.**
- Прочитайте.**
- А теперь давайте проверим ваш багаж знаний. Он потребуется нам на протяжении всего урока.**
- Итак, первая остановка.**

#### **«Устный счёт».**

**У вас на парте карточки. Вам даётся две минуты на выполнение задания.**

#### **I вариант**

#### **II вариант**

- 1. Вставь пропущенное число.**
- 2. Найди произведение удобным способом.**
- 3. Реши уравнение.**
- 4. Реши пример.**

**Причины ошибок:**

- Таблица умножения и деления.
- Правила порядка действий в выражениях.
- Взаимосвязь между компонентами.

**Взаимопроверка по эталону, записанному на доске.**

- Обменяйтесь листочками и зелёным цветом исправьте ошибки, если есть. Сверьте с эталоном.
- У кого всё правильно?
- У кого есть ошибки?
- А теперь ниже выявите их причину.
- Поднимите руку, кому надо повторить таблицу умножения и деления?
- Кому порядок действий?
- А кому связь между компонентами?
- Теперь каждый знает, что повторить дома?

**2. Посмотрите на доску.**

- Что общего в записях?  
(Равенства, содержащие переменную).

$$2 \times X = 480$$

$$Y - 56 = 40$$

$$P = (A + B) \times 2$$

$$X + 30 = 60$$

$$S = A \times B$$

$$X \times 9 = 72$$

- На какие группы их можно разбить?  
(Уравнения и формулы).

$$2 \times X = 480$$

$$Y - 56 = 40$$

$$X + 30 = 66$$

$$X \times 9 = 72$$

$$P = (A + B) \times 2$$

$$S = A \times B$$

- Откройте тетради и запишите уравнения в первый столбик, а формулы во второй.

- Прочитайте уравнения.

- Что называется уравнением?

*(Равенство с переменной, значение которой надо найти).*

- Найдите корни уравнений.

*( 240, 96, 30, 8 ).*

- Что показывает первая формула?

*( Периметр прямоугольника ).*

- Что вторая?

*(Площадь прямоугольника).*

- Чем формулы отличаются от уравнений?

*(В уравнениях буквы обозначают некоторые числа, а в формулах значение величин; формулы верны для всех значений букв, а уравнения только для корней).*

- Что же такое формула?

*(Формула – это верное равенство, которое помогает нам установить зависимость или взаимосвязь между величинами).*

- А сейчас, откройте учебник стр. 86 и прочитайте что такое **формула**.

- Совпали наши определения?

**Проблема:**

- А сейчас посмотрите на формулу №1 и попробуйте записать формулу, показывающую, как найти сторону прямоугольника по его периметру и другой стороне.

- В чём причина возникшего затруднения?

*(Нет этой формулы в списке известных).*

Если кто-то сможет, вызвать к доске записать.

- А сейчас мы проверим ваши предположения.

И спросить – почему другим было трудно?

**Цель:**

- Чтобы было понятно всем.

- Какую же цель урока мы должны поставить?

*(Построить формулы зависимостей между сторонами,  $P$  и  $S$  прямоугольника и научиться ими пользоваться).*

- Исходя из цели, какая же будет тема урока?

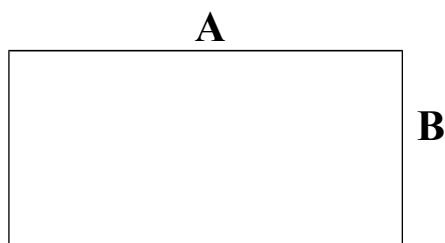
**Тема: Формулы периметра и площади прямоугольника.**

**Открывается на доске.**

Итак, мы с вами не заметили, как совершили вторую остановку в нашем плане **ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ**.

**3. Теперь летим «открывать новое».**

На доске:



$$A \times B = S$$

$$(A + B) \times 2 = P$$

- С чего начнём?

*(С первой формулы)*

- Какие равенства можно составить на основе формулы площади?

$$(A = S : B; B = S : A)$$

- Что можно сказать о новых равенствах?

*(Длина одной стороны выражена через площадь и длину второй стороны)*

- Можно сказать, что мы вывели две новые формулы сторон прямоугольника.

- Запишите эти формулы.

- Прочитайте их.

$S = A \times B$  – площадь прямоугольника равна произведению длин его сторон

$A = S : B$       длина одной стороны прямоугольника равна

$B = S : A$       его площади, делённой на длину другой стороны

- А теперь прочитаем в книге вывод.

- Посмотрите на вторую формулу.

На доске:

$$(A + B) \times 2 = P$$

- Давайте посмотрим как связаны между собой  $P$  и стороны прямоугольника  $A$  и  $B$ .

- Прочитайте эту формулу.

*(Периметр прямоугольника равен сумме его длины и ширины, умноженной на 2).*

- Пользуясь этой формулой, легко решить поставленную проблему.

- Мы попробуем из неё вывести или построить формулу стороны прямоугольника по его периметру и второй стороне.

- С чего начнём?

*(Выделим в формуле периметра прямоугольника одну из сторон, формулу которой будем выводить, например: А).*

- Я сейчас запишу эту формулу так:

$$(A + B) \times 2 = P$$

- Что напоминает эта запись?

*(Сост. уравнения)*

- Давайте его решим.

$$(A + B) \times 2 = P$$

$$A + B = P : 2$$

$$\underline{A = P : 2 - B}$$

- А теперь сами попробуйте вывести формулу для стороны В.

$$\underline{B = P : 2 - A}$$

- Запишите на доске.

- Совпали они с формулой.

- Прочитайте формулы.

- Тур и Денисов предположили верные.

*(Длина стороны прямоугольника равна разности половины периметра и длины другой стороны).*

- Поведем итог.

- А сейчас встаньте те, кто оценивает свою работу первооткрывателя знаний на «5». Кто на «4» - был не достаточно активен.

- А кто не поставил себе оценку?

4. Физминутка.

-МОЛОДЦЫ!

Поработали дружно над открытием новых знаний.

Пора и отдохнуть.

Следующая остановка в нашем плане – Физюмин.

5. – Набрались сил и отправляемся дальше закреплять новые знания.

- Работа по учебнику.



+ с.86 №1(а) запись в тетрадь.

Задача 1(а).

Дано:  $A = 6$  см;  $B = 9$  см;

Найти  $S$  и  $P$ ;

Решение:

$$S = A \times B$$

$$S = 6 \times 9$$

$$S = 54 \text{ см}^2$$

$$P = (A + B) \times 2$$

$$P = (6 + 9) \times 2$$

$$P = 30 \text{ см}$$

Ответ:  $S = 54 \text{ см}^2$ ;  $P = 30 \text{ см}$ .

+ №2(а) с.87.

Задача 2(а).

Дано:  $S = 4800 \text{ см}^2$ ;  $A = 60$  см.

Найти:  $B = ?$

Решение:

$$S = A \times B$$

$$B = S : A$$

$$B = 4800 : 60$$

$$B = 80 \text{ см}$$

Ответ:  $B = 80 \text{ см}$

+ Работа с карточкой.

*(Решают задачу и проверяют по эталону).*

- Кому трудно, возьмите карточку с подсказкой.

- Кто сделал правильно?

- Молодцы!

- А теперь, ребята, оцените свою работу на уроке.

- Кому на уроке было всё понятно, со всеми заданиями справились уверенно, рисуем воздушный шарик на полях.

- Если вы затруднялись при выполнении задания, чувствовали себя не уверенно, осталось что-то непонятным, то ставим вопрос.

- Кому было совсем трудно, с заданиями не справились, то знак W.

**6. Вот мы и добрались до последнего пункта нашего плана. Наше путешествие закончилось.**

**- Оно было познавательным для вас?**

**- Что нового вы узнали?**

**- Почему люди стали пользоваться формулами?**

*(Узнали что такое формула, вывели новые формулы зависимостей между сторонами, площадью и периметром прямоугольника, научились ими пользоваться).*

**- А помимо математики используется где-нибудь слово «формула»?**

**1. Это домашнее задание (узнать).**

**2. Знать определение с.87 №3.**

**- Что особенно понравилось?**

**- А теперь покажите мне с каким настроением для вас закончился урок.**

**- Оценки за урок:**

**1. ( был более активен).**

**2. (показал как умеешь думать).**

**3. (был самым быстрым в счёте).**

**4. (прекрасно рассуждал).**

**5. (выстраивал логические цепочки).**