

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

ПЕРИОД

Сопроводительные материалы для семей

Свойства двумерных фигур

В этом разделе учащиеся классифицируют треугольники и четырехугольники на основе признаков их сторон и углов. Они также узнают об осях симметрии в двумерных фигурах. Затем учащиеся используют эти признаки фигур для решения геометрических задач, в том числе связанных с периметром и площадью.

Раздел А. Длины сторон, углы и оси симметрии

В этом разделе учащиеся размышляют о различных признаках двумерных фигур, например:

- количество сторон;
- длина сторон;
- величина углов;
- наличие параллельных или перпендикулярных прямых;
- симметрия.

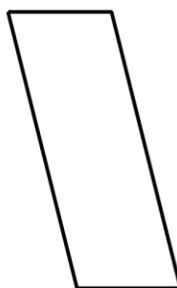
Учащиеся исследуют фигуры, классифицируют их по общим признакам и объясняют свою классификацию. Например, на примерах параллелограммов и ромбов учащиеся размышляют о том, что должно быть верно в отношении сторон и углов каждого типа четырехугольников.

Четырехугольники N, U и Z — параллелограммы.

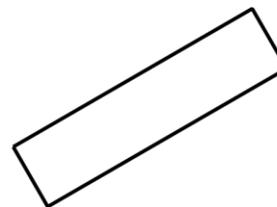
N



U



Z



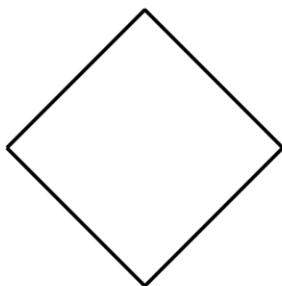
Четырехугольники AA, EE и JJ — ромбы.

ИМЯ И ФАМИЛИЯ

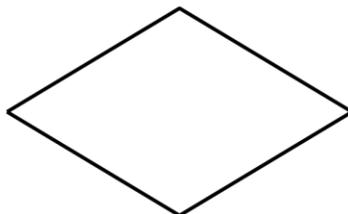
ДАТА

ПЕРИОД

AA



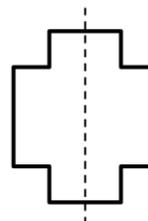
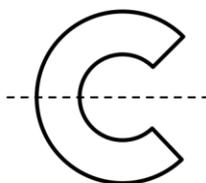
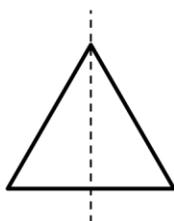
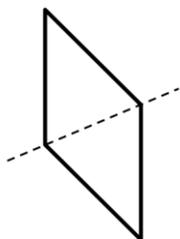
EE



JJ



Учащиеся также узнают о симметрии: можно ли сложить фигуру по оси на две равные половинки, которые точно совпадают. Они проводят оси симметрии для заданных фигур и рисуют фигуры, разделенные пополам осью симметрии.



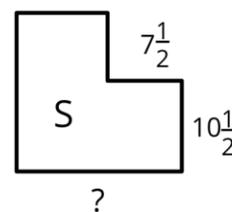
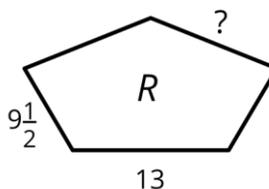
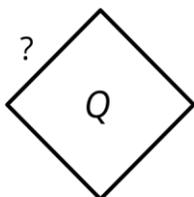
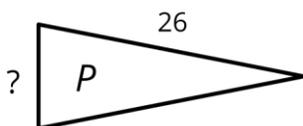
Раздел В. Рассуждения о свойствах для решения задач

В этом разделе учащиеся рассуждают об измерениях фигур.

Учащиеся начинают с нахождения периметра фигур, для которых даны все длины сторон. Затем они смотрят на фигуры, у которых не все длины сторон заданы, но их можно найти по признакам фигур (например, противоположные стороны имеют одинаковую длину) или по известному периметру.

Фигуры P , Q и R имеют по 1 оси симметрии.

Фигура Q имеет 4 оси симметрии. Все фигуры имеют периметр 64 дюйма.



ИМЯ И ФАМИЛИЯ

ДАТА

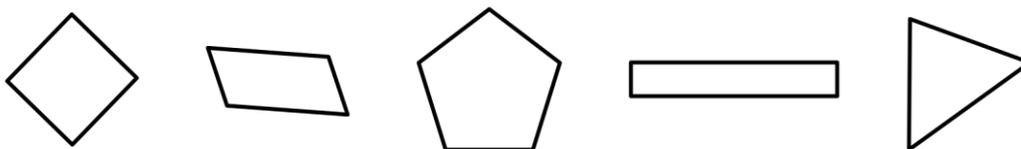
ПЕРИОД

Находя периметры и длины сторон, учащиеся также тренируются в выполнении операций с целыми числами и дробями.

Попробуйте дома!

Ближе к концу модуля попросите своего ученика решить следующие задачи:

- Какие общие признаки есть у всех этих фигур? Сколько осей симметрии ты можешь найти для каждой фигуры?



- Какие фигуры ты видишь в доме или в местах, которые мы посещаем? Как мы могли бы классифицировать их по категориям?

Вопросы, которые могут быть полезны в процессе работы:

- Можешь ли ты описать признаки этих фигур?
- Что значит иметь ось симметрии?



© CC BY 2021 Illustrative Mathematics®