

Площадь и периметр прямоугольника

Чем отличается периметр от площади, как их считать для прямоугольника и квадрата, и в каких единицах записывать ответ.

1 Периметр прямоугольника

Периметр — это длина границы фигуры, то есть сумма длин всех её сторон. У прямоугольника две стороны называют длиной и шириной.

Формула периметра

У прямоугольника со сторонами a и b периметр считают так: $P = (a + b) \cdot 2$. Это сумма длины и ширины, умноженная на 2, потому что у прямоугольника по две одинаковые стороны каждого вида.

2 Площадь прямоугольника



Формула площади

Площадь показывает, сколько места занимает фигура. Площадь прямоугольника со сторонами a и b считают по формуле: $S = a \cdot b$.

3 Разбор примера

Прямоугольник 6 см × 4 см

Найдём периметр и площадь прямоугольника со сторонами 6 см и 4 см.

1 Периметр: $P = (6 + 4) \cdot 2 = 10 \cdot 2 = 20$ см.

2 Площадь: $S = 6 \cdot 4 = 24$ см².

ОТВЕТ $P = 20$ см, $S = 24$ см²

4 Квадрат — особый прямоугольник

У квадрата все стороны равны

Квадрат — это прямоугольник, у которого все стороны равны. Если сторона квадрата равна a , то периметр $P = 4 \cdot a$, а площадь $S = a \cdot a$.

5 Единицы площади

Площадь измеряют в квадратных единицах

Площадь записывают с маленькой «2» сверху: мм², см², дм², м². Это значит «квадратный миллиметр», «квадратный сантиметр» и так далее — площадь квадрата со стороной 1 единица.

Соотношения единиц площади

Перевод	Равенство
1 квадратный дециметр	100 см ²
1 квадратный метр	100 дм ² = 10000 см ²

Частая ошибка

Не путай периметр и площадь: периметр измеряют в обычных единицах длины (см, м), а площадь — в квадратных (см², м²). Они получаются по-разному: P — сложением сторон, S — умножением сторон.

6 Жизненный пример

Сколько ленты и сколько ткани

Прямоугольный платок со сторонами 5 дм и 3 дм нужно обшить лентой по краю и узнать, сколько ткани он занимает.

1 Лента по краю — это периметр: $P = (5 + 3) \cdot 2 = 16$ дм.

2 Площадь ткани: $S = 5 \cdot 3 = 15$ дм².

ОТВЕТ ленты 16 дм, ткани 15 дм²

Упражнения с ответами

1 Периметр прямоугольника

Найди периметр прямоугольника со сторонами 6 см и 4 см. Введи число (в см).

Ответ: 20

✓ $P = (6 + 4) \cdot 2 = 20$ см.

2 Площадь прямоугольника

Найди площадь прямоугольника со сторонами 6 см и 4 см. Введи число (в см²).

Ответ: 24

✓ $S = 6 \cdot 4 = 24$ см².

3 Периметр квадрата

Сторона квадрата равна 5 см. Найди периметр квадрата. Введи число (в см).

Ответ: 20

✓ $P = 4 \cdot 5 = 20$ см.

4 Площадь квадрата

Сторона квадрата равна 5 см. Найди площадь квадрата. Введи число (в см²).

Ответ: 25

✓ $S = 5 \cdot 5 = 25$ см².

5 Единицы площади

В каких единицах измеряют площадь: сантиметрах или квадратных сантиметрах?

Ответ: квадратных сантиметрах

✓ Площадь измеряют в квадратных единицах — например, в квадратных сантиметрах (см²).

6 Найди сторону по периметру

Периметр прямоугольника равен 18 см, одна сторона равна 5 см. Найди другую сторону. Введи число (в см).

Ответ: 4

Найдём вторую сторону прямоугольника.

1 $18 : 2 = 9$ — это сумма длины и ширины.

2 $9 - 5 = 4$ см — вторая сторона.

ОТВЕТ 4 см

7 Выбери формулу

Какой формулой находят площадь прямоугольника со сторонами a и b ?

✗ $(a + b) \cdot 2$

✓ $a \cdot b$

✗ $a + b$

✓ Площадь — это $S = a \cdot b$ (произведение сторон). $(a + b) \cdot 2$ — это периметр.

8 Забор вокруг огорода

Прямоугольный огород имеет стороны 8 м и 5 м. Сколько метров забора нужно поставить по периметру? Введи число (в м).

Ответ: 26

✓ $P = (8 + 5) \cdot 2 = 13 \cdot 2 = 26$ м забора.