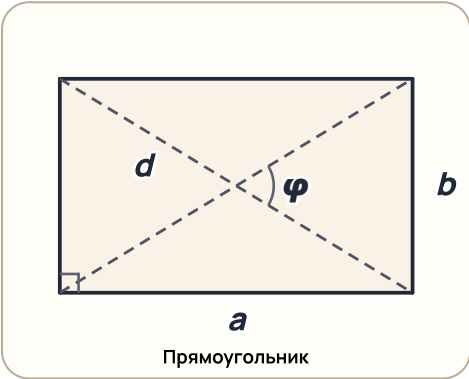


Формулы площади прямоугольника

Что известно	Формула	Обозначения
Длина и ширина	$S = a \cdot b$	a и b – соседние стороны
Сторона и диагональ	$S = a \cdot \sqrt{d^2 - a^2}$	вторую сторону находят по теореме Пифагора
Периметр и одна сторона	$S = a \cdot (\frac{P}{2} - a)$	полупериметр – сумма двух соседних сторон
Диагональ и угол между диагоналями	$S = \frac{1}{2} \cdot d^2 \cdot \sin \varphi$	диагонали прямоугольника равны
Периметр	$P = 2(a + b)$	длина границы, а не площадь: измеряется в см, м
Диагональ	$d = \sqrt{a^2 + b^2}$	по теореме Пифагора; диагонали прямоугольника равны
Сторона по площади	$b = \frac{S}{a}$	обратная задача: площадь и одна сторона известны



Квадрат – прямоугольник с равными сторонами, поэтому все формулы подходят и ему: при $a = b$ площадь $S = a^2$.

Примеры: как найти площадь прямоугольника

Что дано	Решение	Ответ
Длина 12 см, ширина 7 см	$S = 12 \cdot 7$	84 см ²
Сторона 8, диагональ 17	$b = \sqrt{17^2 - 8^2} = 15$; $S = 8 \cdot 15$	120
Периметр 34 м, одна сторона 5 м	$b = 17 - 5 = 12$; $S = 5 \cdot 12$	60 м ²
Комната 5,2 м на 3,5 м	$S = 5,2 \cdot 3,5$	18,2 м ²
Участок 30 м на 20 м, на нём дом 10 м на 8 м	$S = 30 \cdot 20 - 10 \cdot 8 = 600 - 80$	520 м ²

Единицы измерения площади

Единица	Сколько это	Где встречается
1 см ²	100 мм ²	тетрадь, чертёж
1 дм ²	100 см ²	лист бумаги, плитка
1 м ²	100 дм ² = 10 000 см ²	комната, квартира
1 а (сотка)	100 м ² – квадрат 10 м на 10 м	дачный участок
1 га	100 а = 10 000 м ²	поле, парк
1 км ²	100 га = 1 000 000 м ²	площадь города, региона

При переводе длин множитель возводят в квадрат: 1 м = 100 см, значит, 1 м² = 100² = 10 000 см².

Закрепи в тренажёре

Где это на ЕГЭ: задание 10 по базовой математике. Планиметрия: практическая задача – 38 заданий с проверкой, без регистрации.

Решать задание 10 на neuromisha.ru



Наведи камеру телефона