

Площадь прямоугольника

Кратко по теме

Сначала разберите правило и пример на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: условие -> шаги -> проверка. Площадь прямоугольника равна произведению соседних сторон: $S = a \cdot b$. Доказательство учебника: достраивают квадрат со стороной $a + b$ и записывают $(a + b)^2 = 2S + a^2 + b^2$.

Опора

- $S = a \cdot b$.
- Обратные формулы: $a = S / b$, $b = S / a$.
- Доказательство через квадрат $(a + b)$: $(a + b)^2 = 2S + a^2 + b^2 \Rightarrow S = ab$.
- №549: $\times 2$ одна пара сторон -> площадь $\times 2$; $\times 2$ все стороны -> площадь $\times 4$; $\times 2$ и $\div 2$ у разных пар -> площадь та же.
- Прямоугольник $8 \text{ м} \times 18 \text{ м}$ равновелик квадрату со стороной 12 м , потому что $8 \cdot 18 = 144 = 12^2$.
- Теорема: площадь прямоугольника равна произведению его соседних сторон.

Задания

1. Поднимите руку, если при увеличении обеих сторон в 2 раза площадь вырастет в 4 раза.

Ответ

2. Вычислите (письменно): $a = 8,5 \text{ см}$, $b = 3,2 \text{ см}$. Найдите S .

Дано -> Найти -> Решение -> Ответ

Дано:

Найти:

Решение:

Ответ:

3. Вычислите (письменно): $S = 12,15 \text{ см}^2$, $b = 4,5 \text{ см}$. Найдите a .

Дано -> Найти -> Решение -> Ответ

Дано:

Найти:

Решение:

Ответ:

4. Заполните таблицу: изменение сторон / во сколько раз S - одну пару $\times 2$; все стороны $\times 2$; одну пару $\times 2$, другую $\div 2$

Заполните таблицу

одну пару $\times 2$	все стороны $\times 2$	одну пару $\times 2$	другую $\div 2$

5. Вставьте пропущенные: $(a + b)^2 = 2S + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$, отсюда $S = \underline{\hspace{1cm}}$

В каждое слово впишите пропущенный знак или букву

1) $(a + b)^2 = 2S + \underline{\hspace{0.5cm}} \underline{\hspace{0.5cm}} \underline{\hspace{0.5cm}} + \underline{\hspace{0.5cm}} \underline{\hspace{0.5cm}} \underline{\hspace{0.5cm}}$

2) отсюда $S = \underline{\hspace{0.5cm}} \underline{\hspace{0.5cm}} \underline{\hspace{0.5cm}}$

6. Игра «Найди пару»: « $S = ab$ » / «все стороны $\times 2$ » / «8 м и 18 м» / «периметр 760 м, прямоугольник 220 $\times$ 160» $\leftrightarrow$ «произведение соседних сторон» / «площадь $\times 4$ » / «квадрат со стороной 12 м» / «квадрат больше на 900 м²»

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

Найди пару

 $S = ab$

Соответствия: А-__

7. Схема: начертите квадрат $(a+b)$ и подпишите два прямоугольника S и квадраты a^2, b^2

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

8. Вычислите (письменно): сколько квадратных плиток со стороной 15 см нужно на стену 3 м $\times$ 2,7 м?

Дано -> Найти -> Решение -> Ответ

Дано:

Найти:

Решение:

Ответ:

9. Сформулируйте теорему о площади прямоугольника.

Краткий ответ

10. Запишите ключевое равенство доказательства.

Краткий ответ

11. Как изменится площадь, если все стороны увеличить в 2 раза?

Краткий ответ

12. Прямоугольник 8 м × 18 м. Сторона равновеликого квадрата?

Краткий ответ
