

# Периметр прямоугольника

Учимся находить периметр быстро и без ошибок.





# Прямоугольники вокруг нас

Прямоугольники живут рядом с нами: в тетрадях, книгах, окнах и экранах. Сегодня научимся измерять их края и узнаем, зачем это нужно в жизни и на уроках математики.

# Что такое прямоугольник

Прямоугольник — это фигура, у которой четыре стороны и четыре прямых угла. Все углы равны  $90^\circ$ , как аккуратные уголки в тетради.

У прямоугольника противоположные стороны одинаковые. Если одна сторона длиннее, то напротив неё тоже будет такая же длинная сторона.

Две другие стороны короче и тоже равны между собой. Поэтому у прямоугольника всегда есть две пары одинаковых сторон.

# Что такое периметр

01

Периметр — это длина границы фигуры. Если идти по краю прямоугольника и пройти все его стороны, получится периметр.

02

Периметр измеряют как обычную длину: в миллиметрах, сантиметрах, метрах и других единицах. Единица зависит от размера фигуры.

03

Чтобы найти периметр, нужно сложить все стороны. Для прямоугольника это особенно удобно, потому что его стороны повторяются попарно.

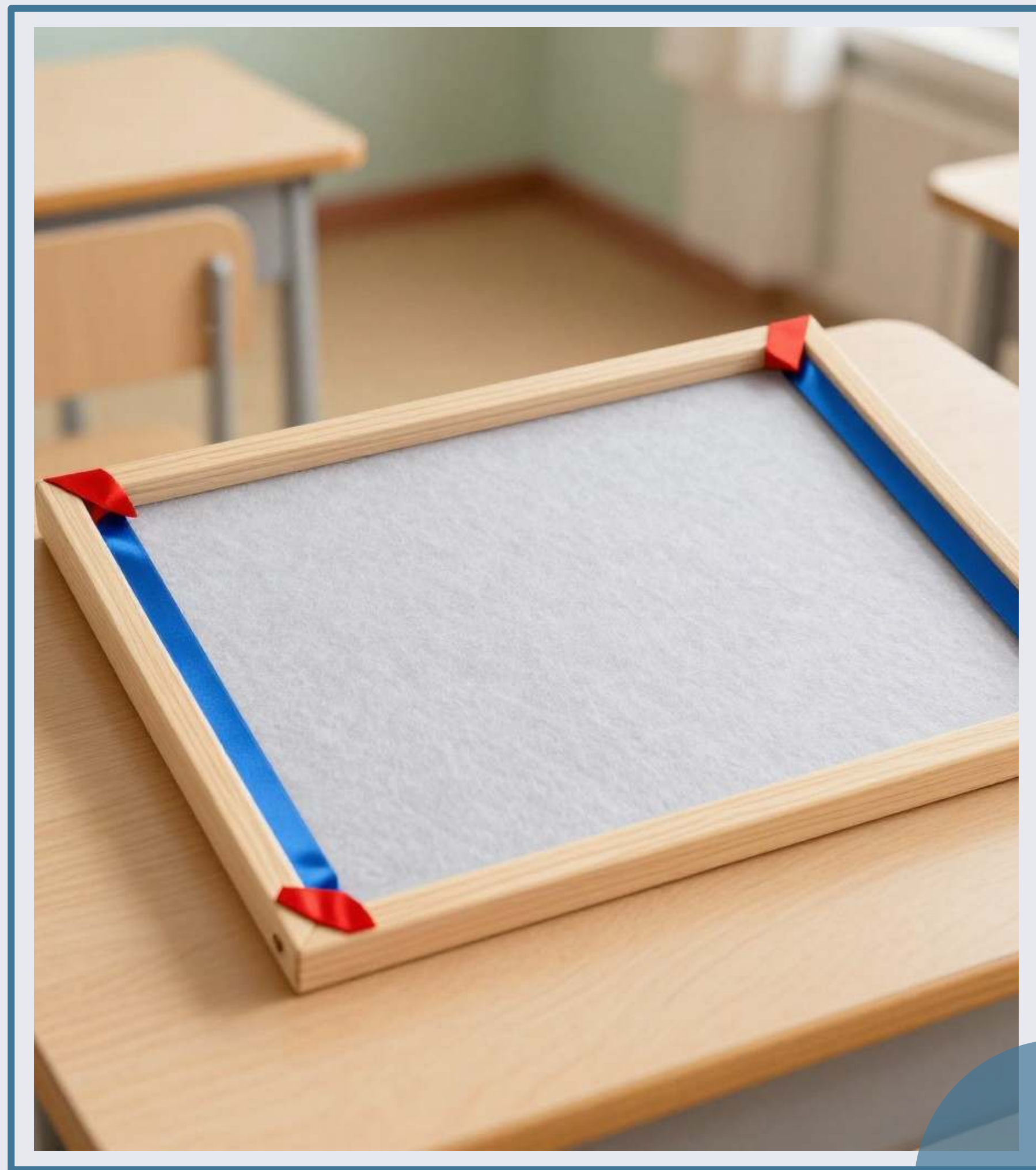
# Длина и ширина прямоугольника

## Длинные стороны

У прямоугольника есть длина — обычно это более длинная сторона. Напротив неё находится такая же длинная сторона. Они всегда равны друг другу.

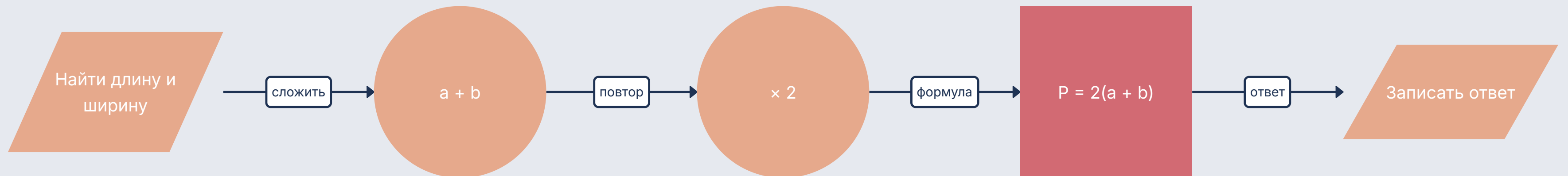
## Короткие стороны

Есть и ширина — более короткая сторона. Противоположная ей сторона тоже такая же короткая. Такие подписи помогают не перепутать числа в задаче.



# Как найти периметр прямоугольника

Сначала определяем стороны, потом применяем формулу и записываем ответ с единицей измерения.



# Почему формула работает

↔ Две длинные стороны

У прямоугольника есть две одинаковые длинные стороны. Поэтому длину нужно учитывать не один раз, а дважды, чтобы не потерять ни одного края.

↕ Две короткие стороны

Короткие стороны тоже повторяются. Если добавить ширину один раз, ответ будет неполным. Формула сразу учитывает обе пары одинаковых сторон.

+ Сложение всех сторон

Запись  $a + b + a + b$  показывает, что мы складываем каждую сторону по порядку. Это честный и понятный путь вокруг фигуры.

= Короткая запись

Выражения  $2a + 2b$  и  $2(a + b)$  означают одно и то же. Формула просто делает вычисления короче и удобнее для ученика.

**18 см**

— такой периметр получится у прямоугольника со сторонами 6 см и 3 см.

*Пример из задания*

Сначала складываем длину и ширину:  $6 + 3 = 9$ . Потом умножаем на 2, потому что равных сторон две пары.

**26 м**

— такой периметр будет у  
прямоугольника со сторонами  
8 м и 5 м.

*Пример из задания*

Сначала находим сумму сторон:  $8 + 5 = 13$ . Затем умножаем результат на 2 и получаем ответ.



## Частые ошибки

Часто дети считают только длину и ширину один раз. Но у прямоугольника по две одинаковые стороны, поэтому ответ получается слишком маленьким.

Ещё одна путаница — смешать периметр и площадь. Периметр идёт по краю фигуры, а площадь показывает, сколько места внутри неё.

# Периметр и площадь — разные величины



Периметр показывает, сколько длины нужно пройти по краю прямоугольника. Это как обвести фигуру карандашом и измерить весь путь вокруг неё.



У двух прямоугольников может быть одинаковый периметр, но разная площадь. Поэтому одинаковые числа не всегда означают одинаковый результат — математика любит сюрпризы.



Площадь отвечает на другой вопрос: сколько места занимает фигура внутри. Она говорит не о линии по краю, а о «внутренней комнате» прямоугольника.



Если перепутать эти величины, ответ получится неверным. Периметр и площадь нужно рассматривать отдельно, потому что они помогают решать разные задачи.

# Как найти неизвестную сторону

## Шаг 1. Записываем данные

Сначала читаем условие и отмечаем известный периметр и одну сторону. Так становится понятно, что именно нужно найти: длину или ширину.

## Шаг 3. Находим неизвестную сторону

Из полученной суммы вычитаем известную сторону. Так выходит ответ: неизвестная длина или ширина. Проверяем единицы измерения и радуемся!

## Шаг 2. Используем формулу

Подставляем числа в запись  $P = 2(a + b)$ . Потом делим периметр на 2 и находим сумму двух соседних сторон.

# Как проверить ответ

01

Сначала посмотри, учтены ли все стороны прямоугольника. Их должно быть четыре, а не две и не три — иначе ответ будет неполным.

02

Проверь единицу измерения: сантиметры не должны случайно превратиться в метры. В ответе всегда пишут именно ту единицу, которая была в задаче.

03

Если число кажется слишком маленьким или слишком большим, пересчитай ещё раз. Иногда одна пропущенная скобка или лишняя ошибка меняют весь результат.

# Оглянись вокруг: прямоугольники рядом



## Тетрадь на парте

Обычная тетрадь выглядит совсем просто, но её край образует прямоугольник. Если нужно оклеить обложку или сделать рамку, удобно измерить все стороны и узнать периметр. Математика тут помогает почти незаметно, как тихий помощник на полке.



## Дверь и окно

У двери и окна тоже есть прямоугольная форма. Их края можно измерить по той же схеме, что и в учебной задаче. Так мастер понимает, сколько материала понадобится для отделки, наличника или аккуратной окантовки.

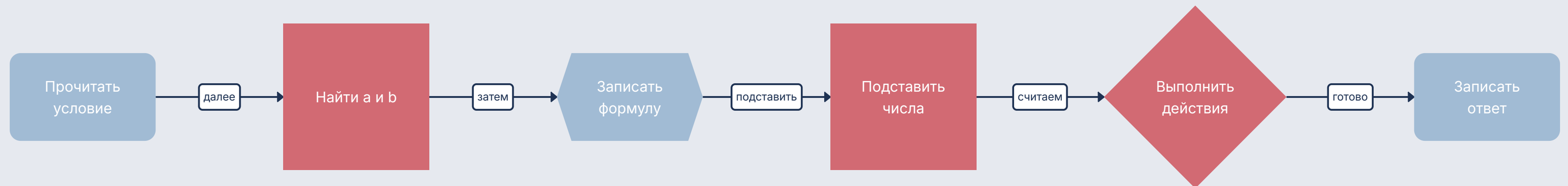


## Экран и столешница

Экран телевизора, столешница и альбом для рисования часто имеют прямоугольные очертания. По ним легко представить, где проходит граница фигуры, и посчитать периметр. Значит, это не только школьное правило, но и полезная подсказка для жизни.

# Алгоритм решения задачи

Последовательность действий помогает не пропустить ни одного шага и получить правильный периметр прямоугольника.



# Весёлые подсказки для запоминания



## Две пары близнецов

У прямоугольника есть две одинаковые длинные стороны и две одинаковые короткие стороны. Это удобно запоминать: стороны будто держатся за руки попарно.



## Формула-помощник

Чтобы не считать каждую сторону отдельно, можно сложить длину и ширину, а потом умножить на 2. Формула делает работу быстрее и аккуратнее.



## Проверка по краю

Если пройтись взглядом по всему краю фигуры, легко вспомнить, что периметр — это путь вокруг. Такой способ помогает не перепутать его с площадью.

# Короткая тренировка

## Пример 1

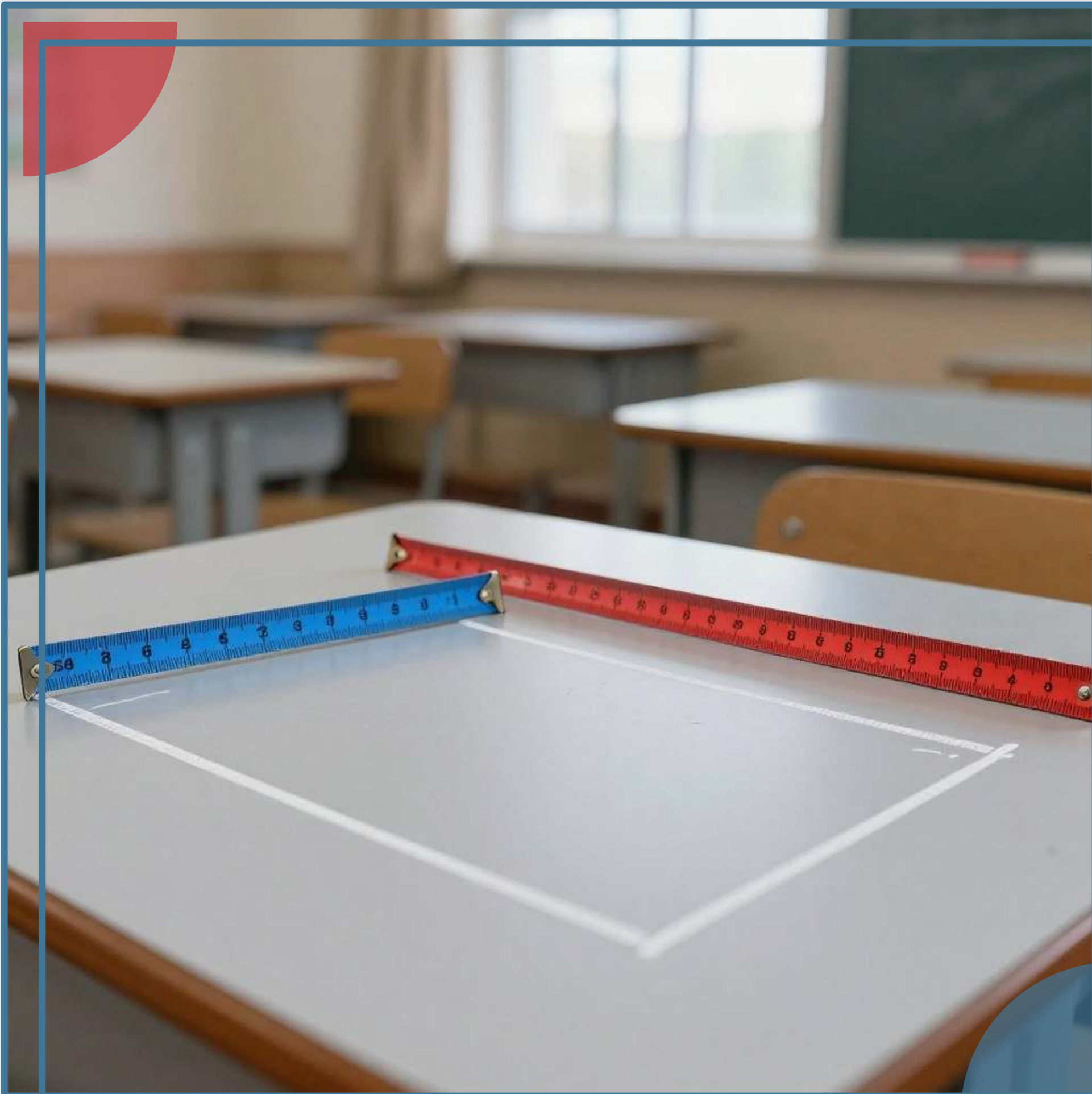


Длина 4 см, ширина 2 см. Складываем  $4 + 2 = 6$ , затем умножаем на 2. Получаем 12 см — всё сходится!

## Пример 2



Длина 9 м, ширина 1 м. Сначала  $9 + 1 = 10$ , потом  $10 \times 2$ .  
Ответ: 20 м. Отличная тренировка для памяти.



## Когда единицы измерения разные

Если одна сторона дана в метрах, а другая в сантиметрах, сначала нужно привести их к одной единице. Иначе складывать числа нельзя, даже если очень хочется.

После перевода можно спокойно считать периметр по формуле. Например, 3 м и 40 см надо записать одинаково: либо только в метрах, либо только в сантиметрах.

# Главные правила

+ У прямоугольника противоположные стороны одинаковые. Именно поэтому в задаче нужно учитывать не одну сторону, а две пары равных сторон.

+ В ответе обязательно пишут единицу измерения: см, м, мм или другую. Без неё число выглядит как загадка без подсказки.

+ Периметр всегда показывает длину границы фигуры. Чтобы найти его, складывают все стороны или пользуются удобной формулой  $P = 2(a + b)$ .

+ После вычисления полезно сделать быструю проверку. Если что-то кажется странным, лучше пересчитать, чем подарить ошибке победу.

# Итог урока: считаем уверенно

Теперь ты знаешь, что периметр прямоугольника легко найти, если помнить про две равные пары сторон и формулу  $P = 2(a + b)$ . Это уже почти математический суперсиловой приём!