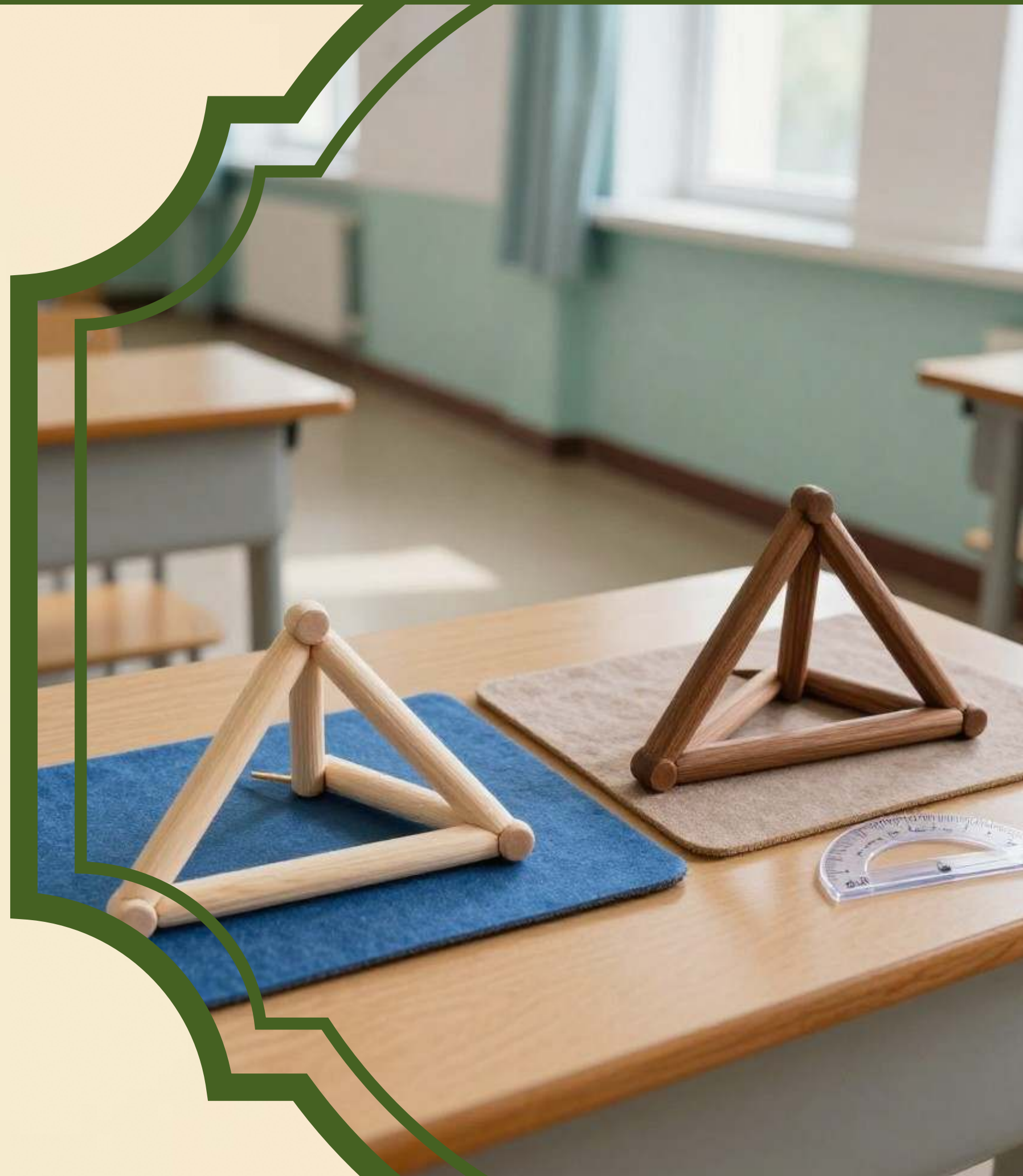
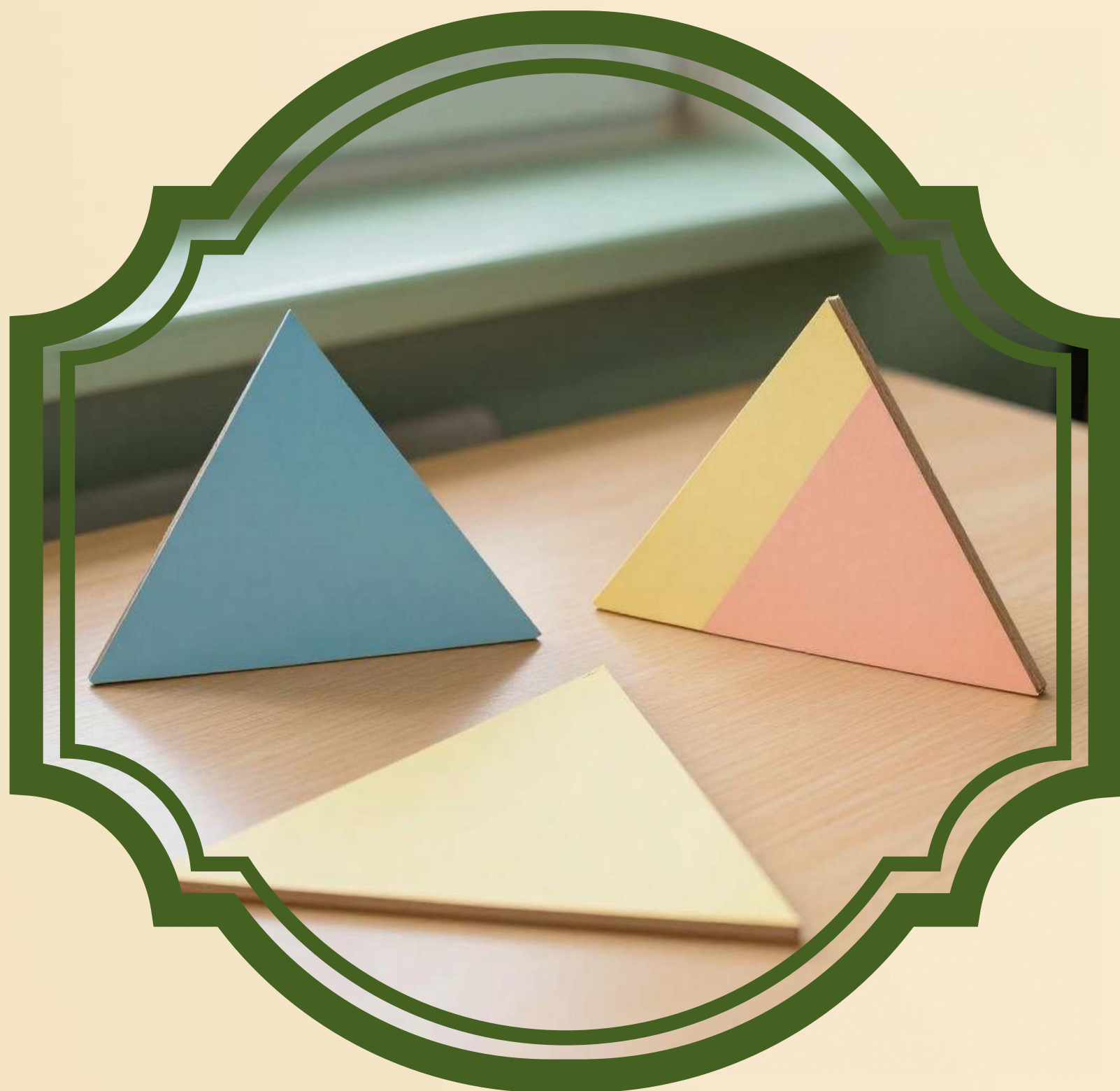


Равнобедренные и равносторонние треугольники

Два особых треугольника: равнобедренный и
равносторонний.





Что мы знаем о треугольнике

Треугольник имеет три стороны и три угла. Если стороны равны, фигура становится особенной: у неё появляются равные углы и удобные признаки для узнавания.

Равнобедренный треугольник

1

У равнобедренного треугольника две стороны одинаковой длины. Эти стороны называют боковыми, и они образуют красивую, почти симметричную фигуру.

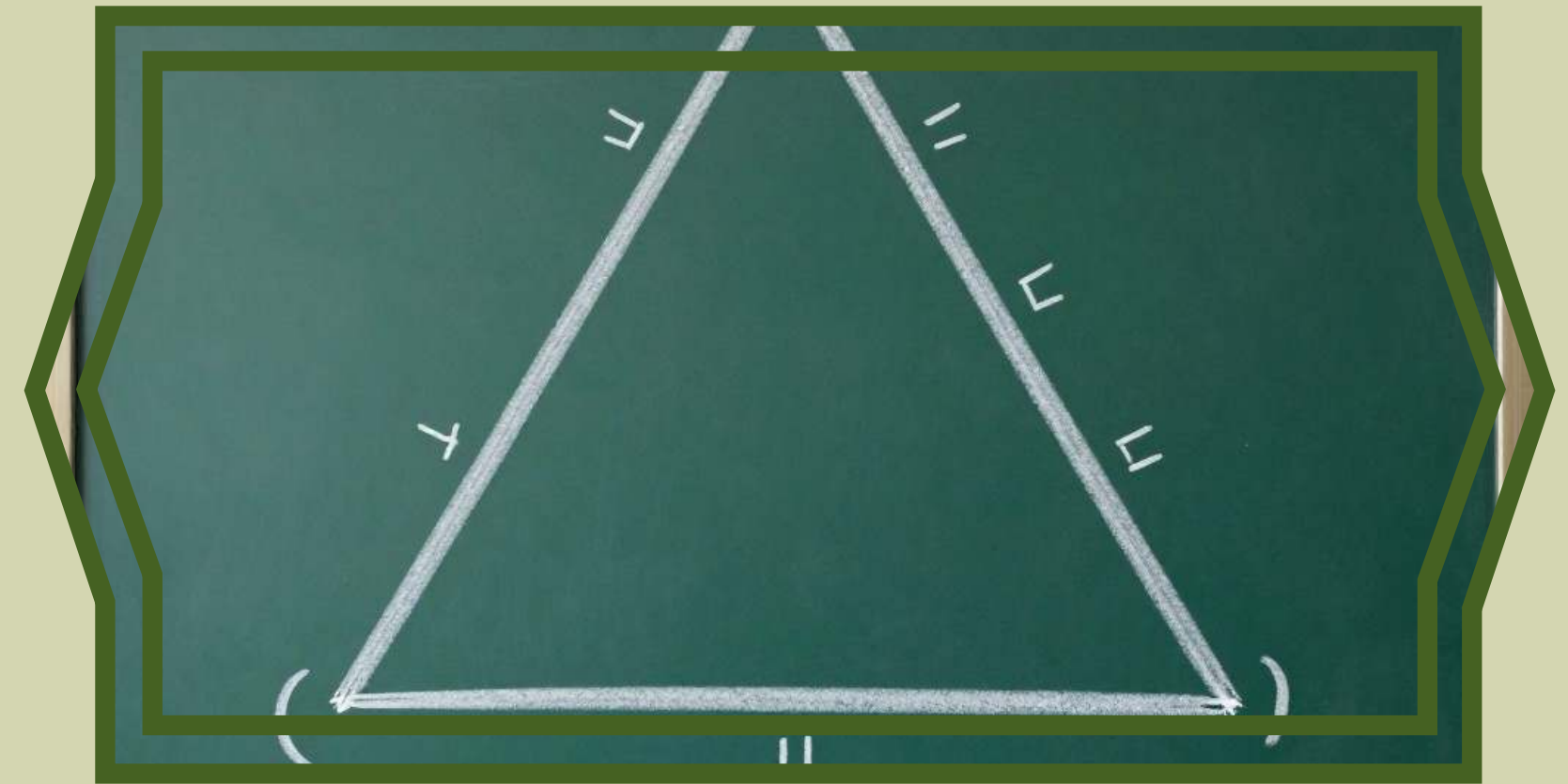
2

Третья сторона — основание. Оно находится напротив вершины, где сходятся равные стороны. Именно по основанию удобно узнавать такой треугольник.

3

Углы у основания тоже равны. Это помогает проверять фигуру не только по сторонам, но и по углам, без лишних вычислений.

Как выглядит равнобедренный треугольник



Отметки на сторонах

На чертеже две одинаковые стороны отмечают одинаковыми штрихами. Так сразу видно, какие стороны равны, даже если треугольник нарисован не очень крупно.

Равные углы и рисунки

Два угла у основания помечают одинаковыми дугами. В качестве примера подойдут крыша дома, флажок или небольшая горка — такие формы легко узнать.

Признаки равнобедренного треугольника



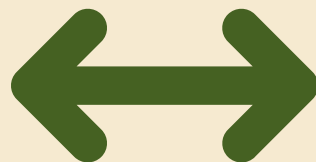
Две равные стороны

Если две стороны треугольника одинаковы по длине, фигура относится к равнобедренным. Это самый первый и самый заметный признак.



Два равных угла

Углы у основания равнобедренного треугольника одинаковые. По ним тоже можно узнать фигуру, даже если длины сторон не подписаны.



Ось симметрии

Через треугольник можно мысленно провести линию, которая делит его на две одинаковые части. Она проходит от вершины к середине основания.



Две одинаковые половинки

Если сложить фигуру по оси симметрии, её части совпадут. Это очень удобная подсказка: у треугольника будто есть зеркало.

Как узнать равнобедренный треугольник

Сначала сравниваем стороны, затем проверяем углы и симметрию на чертеже.



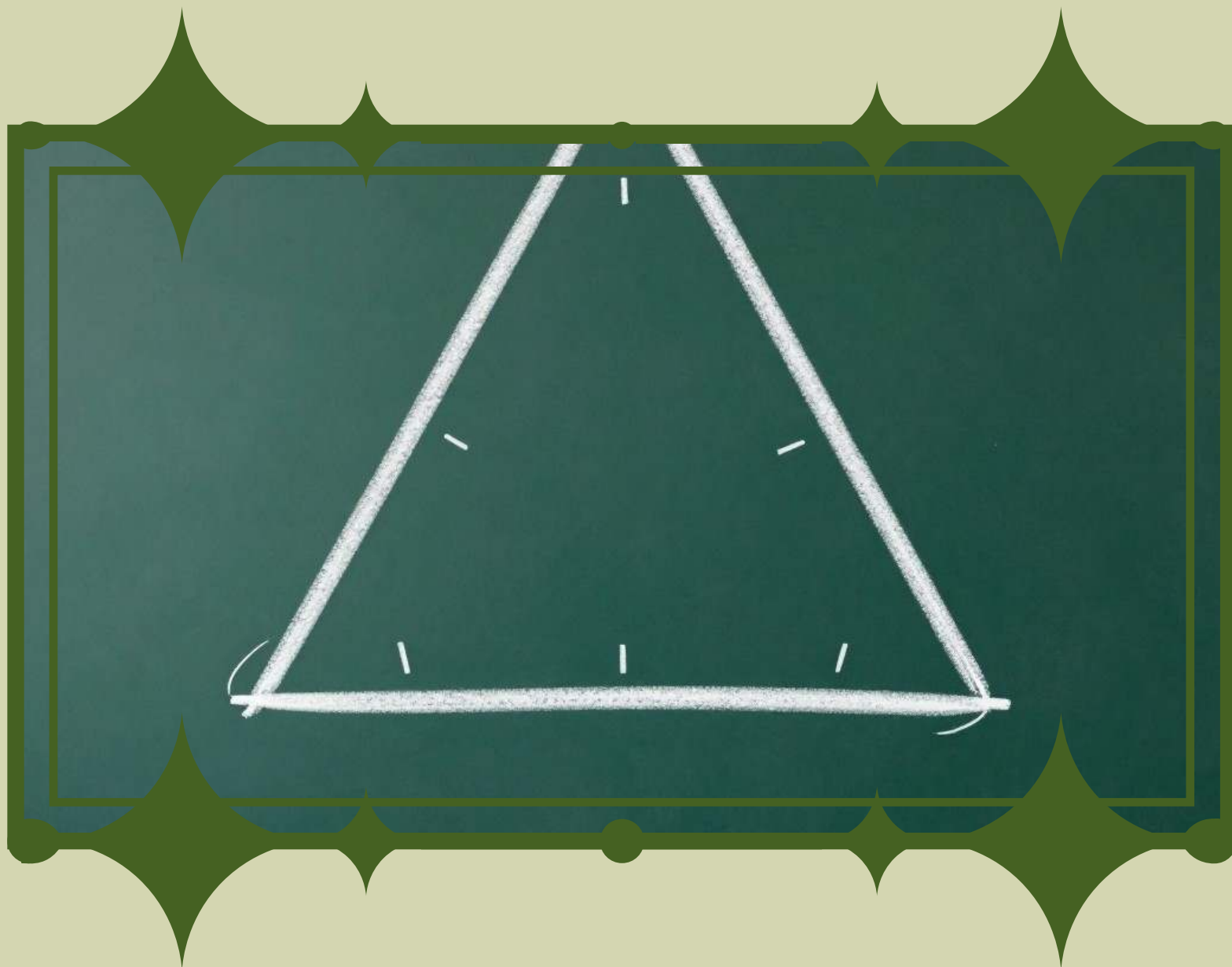
60°

каждый угол этого треугольника равен именно этому
значению
Свойство равностороннего треугольника из геометрии

У равностороннего треугольника все стороны и все углы
равны, поэтому он особенно аккуратный и симметричный.

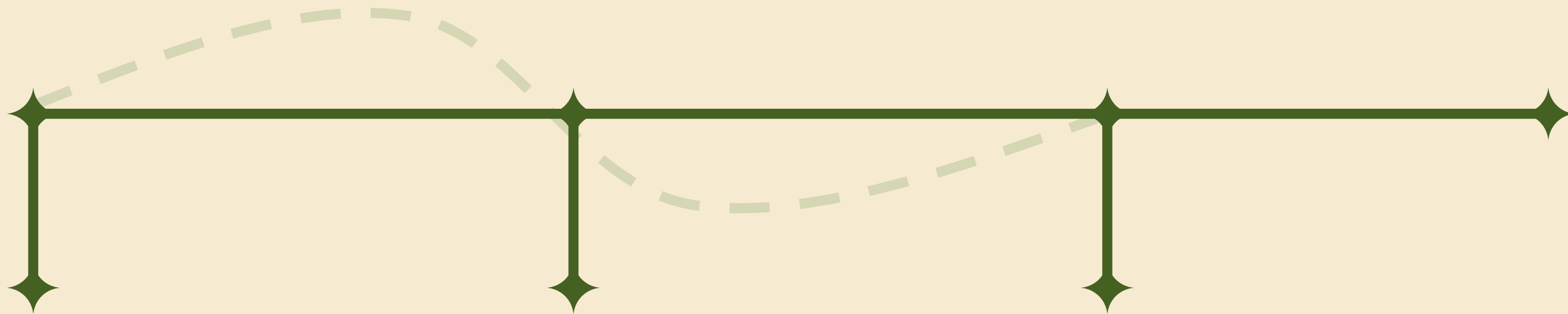


Как выглядит равносторонний треугольник



- На рисунке у равностороннего треугольника все три стороны отмечают одинаковыми штрихами. Это сразу показывает, что ни одна сторона не длиннее другой.
- Все три угла тоже помечают одинаковыми дугами. Благодаря этому фигуру легко узнать даже без подписей: она полностью равная и очень ровная.

Главное отличие двух треугольников



Равнобедренный

Равны только две стороны, а третья называется основанием. Фигура уже выглядит симметрично, но не обязательно полностью одинаково по всем сторонам.

Равносторонний

Все три стороны равны. Такой треугольник можно рассматривать как более «ровный» случай, где совпадают и стороны, и углы.

Вывод

Каждый равносторонний треугольник подходит и под признак равнобедренного, но наоборот — не всегда. Вот такая геометрическая дружба с сюрпризом.

Углы в особых треугольниках

1

В равнобедренном треугольнике два угла у основания равны. Это помогает быстро проверить фигуру, даже если стороны на рисунке не очень хорошо видны.

2

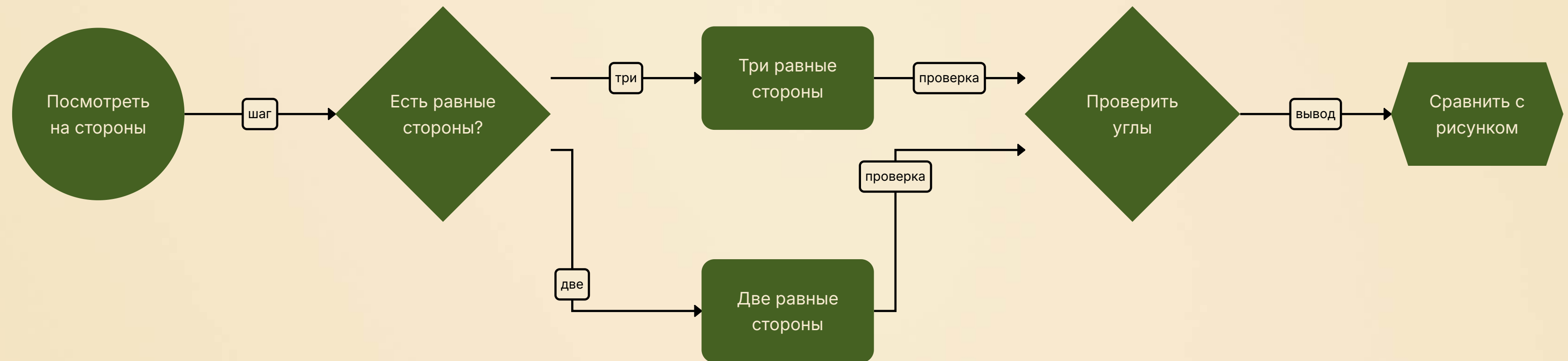
В равностороннем треугольнике все три угла одинаковые, и каждый равен 60° . Запомнить это легко: три равные стороны — три равных угла.

3

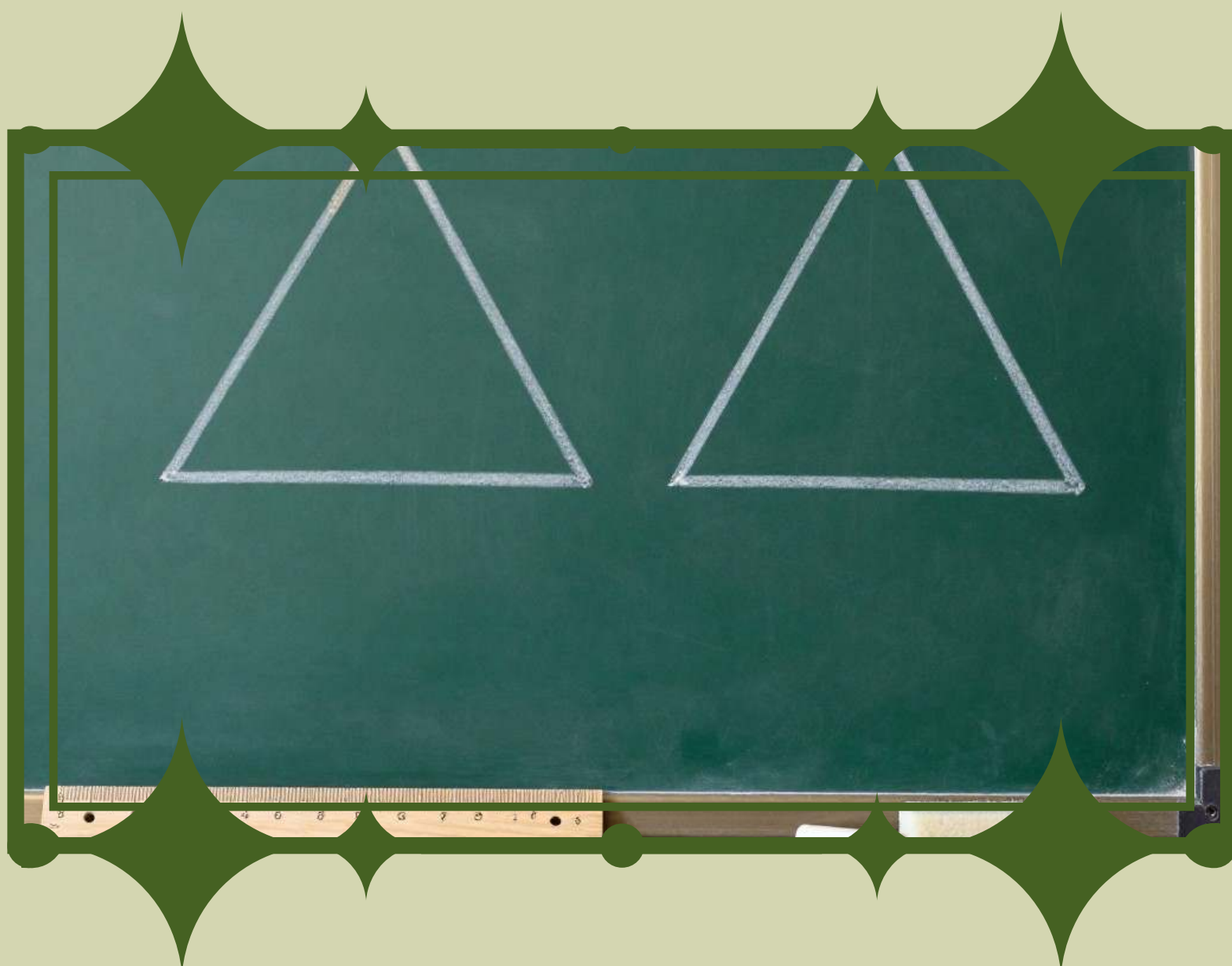
Прямого угла 90° в равностороннем треугольнике нет. Если такой угол появился на рисунке, значит, перед нами уже другая фигура.

Как определить вид треугольника

Последовательность проверки сторон и углов помогает быстро узнать равнобедренный или равносторонний треугольник.



Ось симметрии



- У равнобедренного треугольника одна ось симметрии: она проходит от вершины к середине основания и делит фигуру на две одинаковые части, словно по линейке.
- У равностороннего треугольника осей симметрии три. Каждая из них соединяет вершину с серединой противоположной стороны, поэтому фигура выглядит особенно аккуратной и ровной.

Где встречаются такие треугольники



Крыша домика

Треугольная крыша сразу напоминает равнобедренный треугольник: две её стороны будто одинаково наклонены, а середина выглядит как верхняя вершина домика.



Флажки

Небольшие флажки и вымпелы часто делают треугольными. Такая форма заметна издали и помогает рисунку выглядеть весело, ярко и очень аккуратно.



Узоры в тетрадах

В орнаментах на обложках и страницах тетрадей треугольники повторяются снова и снова. Особенно красиво смотрятся равносторонние фигуры с одинаковыми сторонами и углами.



Дорожные знаки

Некоторые дорожные знаки имеют треугольную форму. Она привлекает внимание и легко запоминается, потому что выглядит строгой, симметричной и понятной даже детям.



Украшения и природа

Треугольные формы можно заметить в украшениях, мозаиках и даже в природных узорах. Они нравятся художникам и мастерам за чёткие линии и красивую симметрию.

Как построить равнобедренный треугольник

1

Сначала чертят основание — отрезок нужной длины. Он будет нижней стороной треугольника, поэтому его удобно провести ровно и аккуратно.

2

Затем из обоих концов основания проводят дуги одинакового радиуса. Радиус можно выбрать произвольно, но он должен быть одинаковым с обеих сторон.

3

Точку пересечения дуг соединяют с концами основания. Получаются две равные боковые стороны, а треугольник выходит точным и симметричным.

Как построить равносторонний треугольник



1. Начальный отрезок

Сначала проводят отрезок — это будет одна сторона будущего треугольника.



2. Дуги из концов

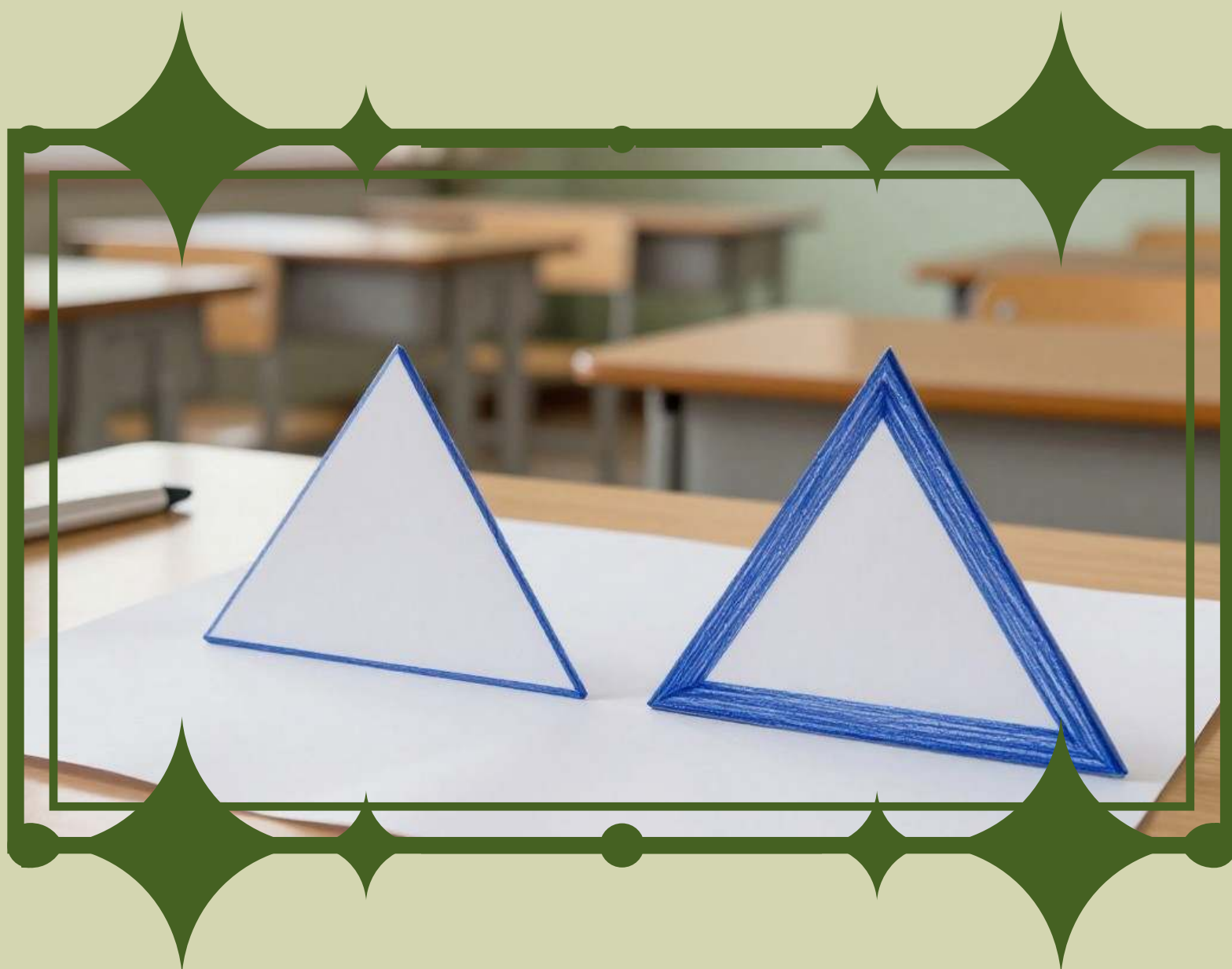
Из каждого конца отрезка рисуют дуги одинаковым радиусом, равным длине самого отрезка.



3. Третья вершина

Точку пересечения дуг соединяют с концами отрезка. Так получают треугольник со всеми равными сторонами.

Задания на внимательность



- На чертеже полезно искать одинаковые засечки на сторонах: они показывают равные отрезки. Если отметки стоят одинаково, значит, стороны нужно сравнить особенно внимательно.

- Углы тоже могут быть подсказкой: одинаковые дуги означают равные углы. Иногда рисунки похожи, как близнецы, поэтому маленькие значки помогают не перепутать фигуры.

Как решать задачу на вид треугольника

Проверка рисунка, сторон и углов помогает дать короткий и точный ответ без лишних вычислений.



Типичные ошибки

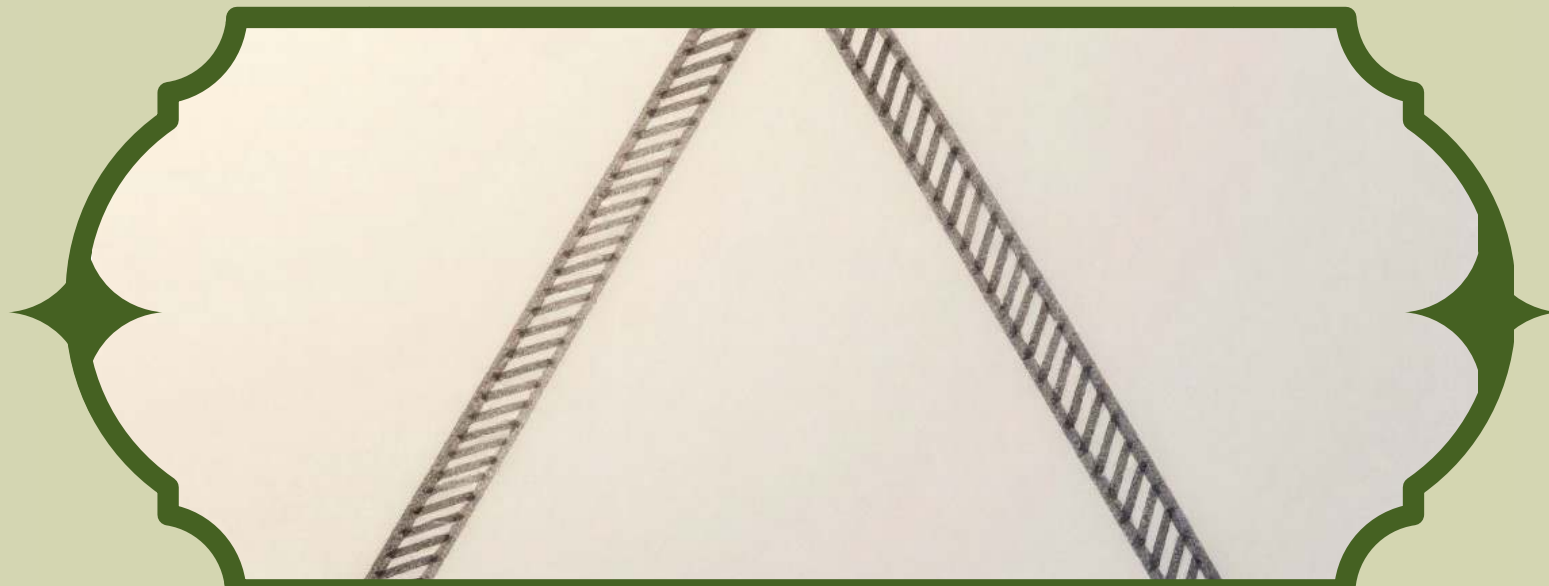
- 1 Не путайте фигуры: равносторонний треугольник тоже является равнобедренным, потому что у него есть как минимум две равные стороны. Это важное правило стоит запомнить сразу.
- 2 Иногда основание принимают за боковую сторону. Чтобы не ошибиться, сначала ищите две одинаковые стороны, а уже потом определяйте, какая сторона лежит напротив вершины.
- 3 Ещё одна ошибка — приписывать равностороннему треугольнику углы по 90° . На самом деле все его углы равны 60° , и это удобно проверять по рисунку.
- 4 Внимательная проверка засечек, дуг и подписей помогает избежать путаницы. Спешка здесь только мешает, а аккуратный взгляд быстро приводит к верному ответу.

Короткое повторение в картинках



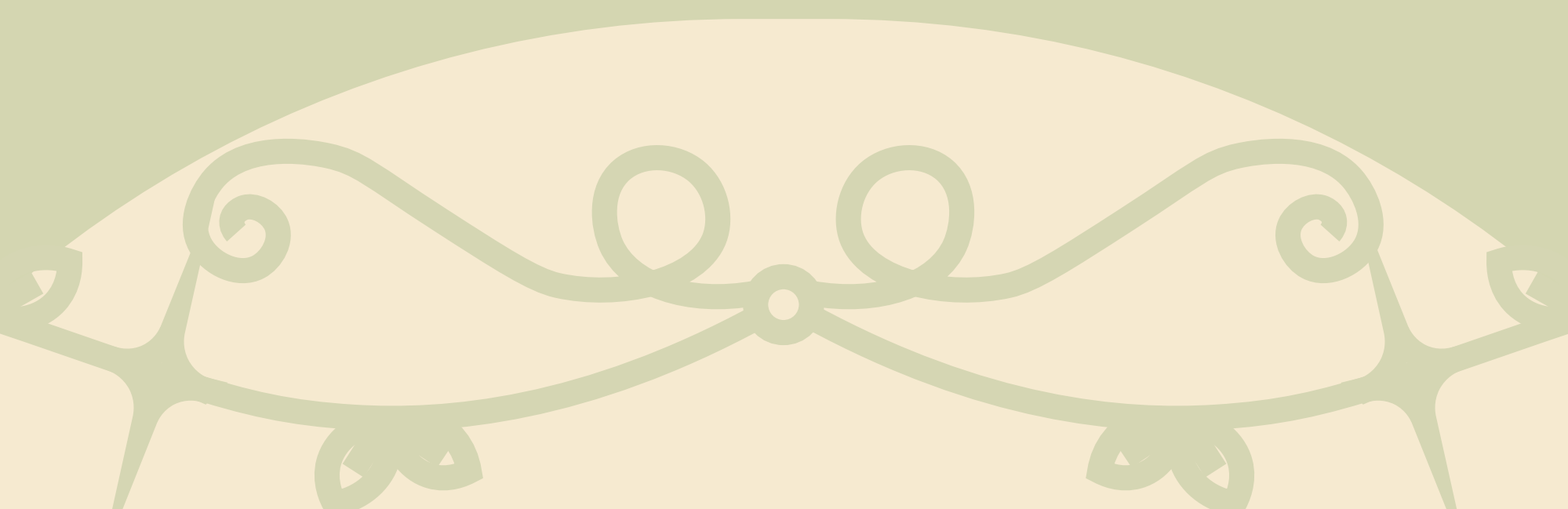
Два треугольника рядом

На первом рисунке у треугольника отмечены две равные стороны и два одинаковых угла у основания. Он похож на домик с ровной крышей, где легко заметить середину и симметрию.



Три равные стороны

На втором рисунке все стороны помечены одинаковыми штрихами, а углы — одинаковыми дугами. Такой треугольник выглядит особенно аккуратно, будто его чертили с большой любовью к точности.



Что важно запомнить

Равнобедренный треугольник узнают по двум равным сторонам, а равносторонний — по трём равным сторонам и углам по 60° . Эти фигуры легко узнать и приятно рисовать.