

# ЧУДЕСНЫЙ МИР ГЕОМЕТРИИ

**Г**еометрия — это наука о точках, прямых, углах, фигурах, их свойствах и отношениях.

Звучит это очень

сложно и непонятно, но

на самом деле многое из перечисленного вы уже знаете. Сами

того не замечая,

мы сталкиваемся с геометрическими фигурами на

каждом шагу, ведь без

геометрии никуда: ни пи-

рамиду не построишь, ни стол не смастеришь.

В изучении этой загадочной науки нам помогут самые обычные предметы, которые можно найти в



каждом доме: картонные коробки от кукурузных хлопьев и жестяные баночки от напитка, тарелки и нитки, журналы и всякая всячина. Ну что, готовы к увлекательному путешествию в мир геометрии?

## ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С ОСНОВНЫМИ ПОНЯТИЯМИ

Основными и начальными понятиями геометрии являются прямая, точка, луч и плоскость. Вы можете возразить, что точка ставится в конце предложения, а лучи солнца согревают землю. Дело в том, что в геометрии эти слова имеют другое значение, не такое, как в повседневной жизни. Вот список определений, которые нужно знать на зубок, если хотите стать настоящим специалистом по геометрии:

**Плоскость** — поверхность, которая бесконечно простирается в двух измерениях.

**Точка** — пункт на плоскости.

**Прямая** — расположенное в один ряд бесконечное множество точек.

**Отрезок** — все точки прямой, лежащие между двумя ее точками, которые называются концами отрезка.

**Луч** — бесконечное множество точек прямой, выходящих в одном направлении из точки, называемой началом луча.

**Планиметрия** — наука, изучающая фигуры на плоскости.

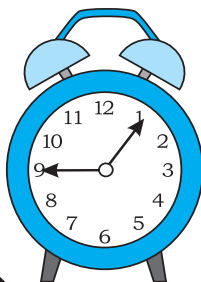
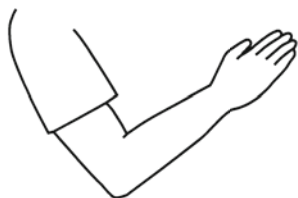
**Стереометрия** — наука, изучающая фигуры в пространстве.



# Углы

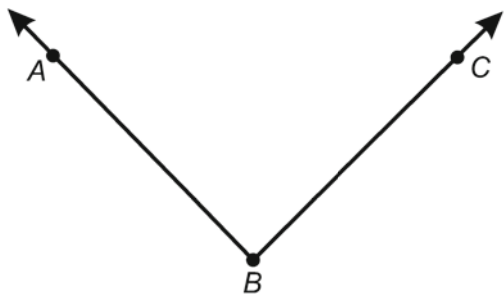
**Угол** — это фигура, которая состоит из двух лучей с общим началом. Данная начальная точка называется **вершиной угла**, а лучи — **сторонами угла**.

Мы встречаемся с углами на каждом шагу. Если согнуть руку, то локоть станет вершиной угла, образованного двумя ее частями. Углы есть на каждом перекрестке и в каждой комнате. Вот примеры углов:

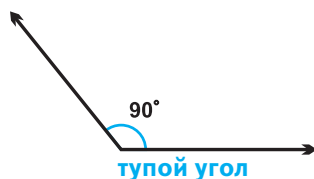
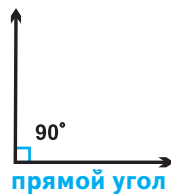


Если угол меньше 90 градусов, то он называется **острым**, если угол равен 90 градусов, то он называется **прямым**, а если больше, то **тупым**.

Угол обозначают тремя заглавными латинскими буквами, из которых одна становится у вершины, а две другие — у каких-нибудь точек сторон. Например, этот угол



можно обозначить как угол  $ABC$  (читается: «а-бэ-цэ») или угол  $CBA$  (заметьте, что буква, обозначающая вершину угла, всегда стоит посередине). Можно также записывать обозначение угла с помощью специального знака:  $\angle ABC$  или  $\angle CBA$ .



В этой главе мы с вами научимся измерять и рисовать углы, узнаем, как относятся друг к другу смежные и вертикальные углы, а также углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых секущей, познакомимся с прямыми углами и взаимно перпендикулярными прямыми, а также узнаем еще много всего интересного.

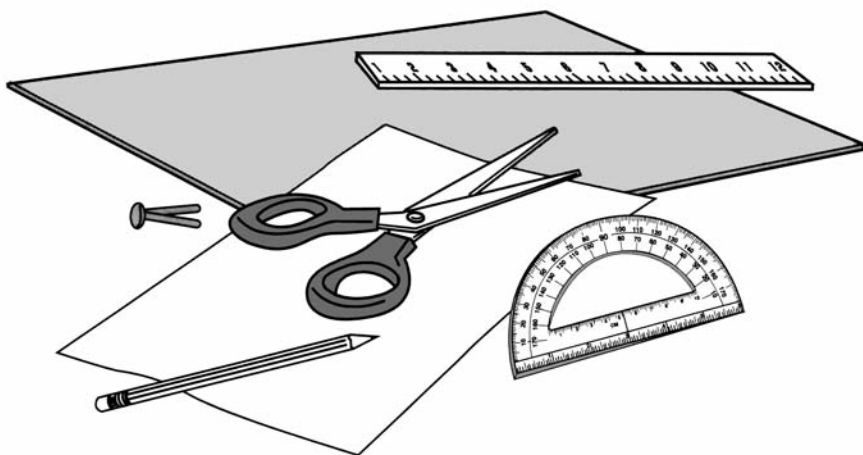
Вам не придется скучать ни минутки: мы измерим углы во всей квартире, устроим соревнование по рисованию углов, будем искать углам пары, составлять цифры только из взаимно перпендикулярных прямых и многое другое. Вас ждут увлекательные занятия и удивительные открытия, так что вперед!

## ИЗМЕРЯЕМ УГЛЫ

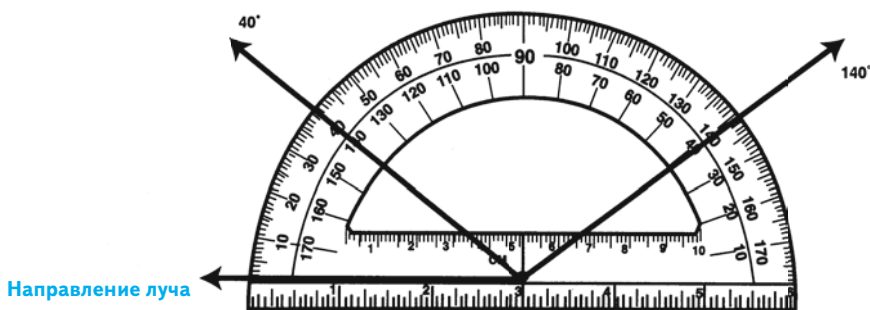
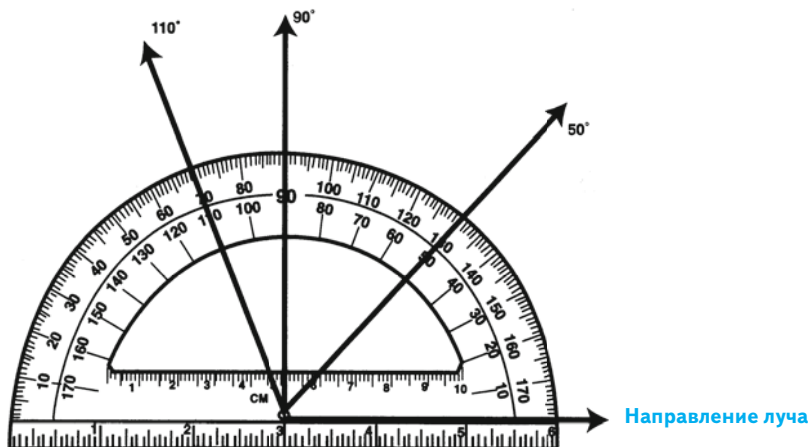
Величину или градусную меру угла измеряют с помощью **транспортира**. Вы не знаете, что такое транспортир и как с ним обращаться? Не беда, все очень просто. Сначала нужно установить линейку транспортира так, чтобы она совпадала с одним из лучей угла, а вершина угла была видна в прорези транспортира. Теперь найдите на транспортире цифру, через которую проходит второй луч. Это и есть величина угла или его градусная мера. В верхней части транспортира проставлены два ряда цифр, чтобы можно было измерять углы, направленные в разные стороны. Чтобы правильно найти величину угла, нуж-

### НАМ ПОНАДОБИТСЯ

транспортир  
простой  
карандаш  
бумага  
ножницы  
лист картона  
линейка  
канцелярская  
кнопка



но сначала определить, в какую сторону направлен первый луч. Это упражнение поможет вам научиться измерять углы с помощью транспортира.



Как измерить угол с помощью транспортира

## Порядок работы

1. Посмотрите внимательно вокруг. В вашем доме есть множество линий, при пересечении которых получаются углы: это стороны столов и рамок, кубики и книги на полках, стрелки на часах и многое другое.
2. Измерьте транспортиром несколько углов в комнате.