



Угол вокруг нас

Углы окружают нас каждый день и помогают понимать форму предметов.

Угол: из чего он состоит

Угол образуется из вершины и двух сторон. Чем шире они расходятся, тем больше раскрытие. Вокруг легко найти углы в знакомых предметах и сравнить их по форме.



Вершина и стороны угла



Точка, где всё начинается

Вершина — это место встречи двух лучей. Именно здесь как будто «рождается» угол, а потом его стороны расходятся в разные стороны. Без вершины угол не получится, как без узла не завяжется бантик.



Два луча и одно раскрытие

Стороны угла похожи на две дорожки, которые выходят из одной точки. Между ними появляется раскрытие, и по нему можно понять, маленький угол или большой. Чем сильнее лучи расходятся, тем шире становится угол.



Как ножницы помогают увидеть угол

Открытые ножницы — очень удобный пример для наблюдения. Место соединения лезвий напоминает вершину, а сами лезвия — стороны угла. Между ними хорошо видно пространство, по которому легко объяснить, что такое угол.

Какие бывают углы

1

Острый угол маленький и узкий. Его стороны раскрыты меньше, чем у прямого угла, поэтому он кажется «сжатым», как любопытный взгляд из-за угла.

2

Прямой угол выглядит ровно и спокойно. Его удобно узнать по форме буквы «Г», а в жизни он часто встречается в тетрадах, окнах и столах.

3

Тупой угол раскрыт шире прямого, но не до конца. Он похож на широко открытую дверь и сразу заметен по большому промежутку между сторонами.

4

Развернутый угол — это прямая линия. Его стороны лежат на одной прямой, поэтому угол выглядит совсем без поворота, как аккуратно вытянутая дорожка.

Угол в обычных предметах

1. В комнате углы легко найти в книге, тетради, окне, двери и столе. У предметов с ровными краями чаще всего встречаются прямые углы.

1

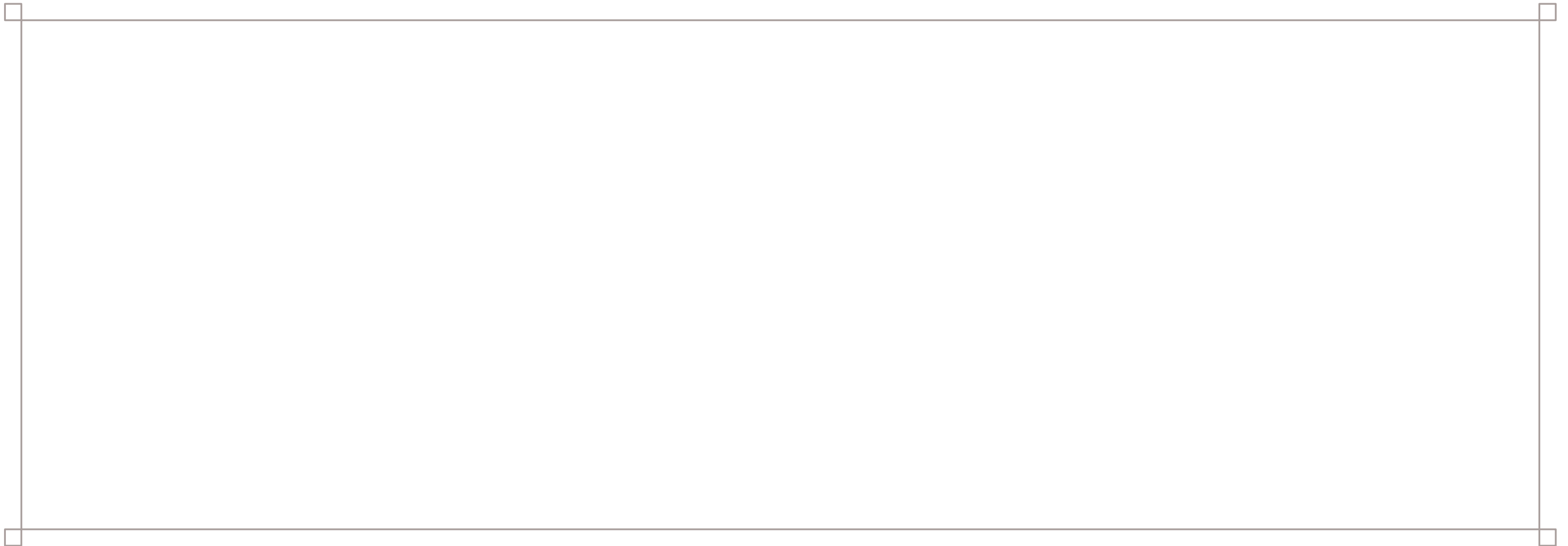


2. На улице углы заметны в крышах домов, поворотах дорог и стрелках часов. В некоторых игрушках и крышках можно увидеть и острые, и тупые углы.

2

Как сравнить два угла

Сравнение проводится по вершине, сторонам и величине раскрытия без вычислений.





90°

именно столько составляет прямой угол, и его легко
узнать по форме буквы «Г».

Определение прямого угла в школьном курсе математики

Это эталон для проверки формы в
тетради, на парте и в окне.

Острый угол



Похож на раскрытые ножницы

Когда лезвия раскрыты не очень широко, между ними получается острый угол. Он заметен сразу: стороны стоят близко, словно шепчутся о своём маленьком повороте.



Встречается в фигурах

Острые углы можно найти в вершинах треугольника и в некоторых многоугольниках. Они помогают фигурам выглядеть «заострённо» и немного строже.



Есть и в жизни

Острый угол встречается в крышах домов, стрелках и некоторых игрушках. Его легко узнать по узкому раскрытию, где стороны почти не расходятся.

Тупой угол

1

1. Тупой угол шире прямого, но ещё не превращается в прямую линию. Он заметен по большому раскрытию, будто кто-то очень удивился.

2

2. Такой угол можно увидеть в книжных разворотах, мебели и некоторых многоугольниках. Он напоминает широко открытую дверь или расправленные крылья.

3

3. Чтобы узнать тупой угол, достаточно сравнить его с прямым. Если раскрытие больше 90 градусов, но меньше прямой линии, перед нами именно он.

Развернутый угол

1

Развернутый угол образуют два луча, которые лежат на одной прямой. Между ними уже нет обычного «уголка», поэтому он выглядит как ровная линия без поворота.

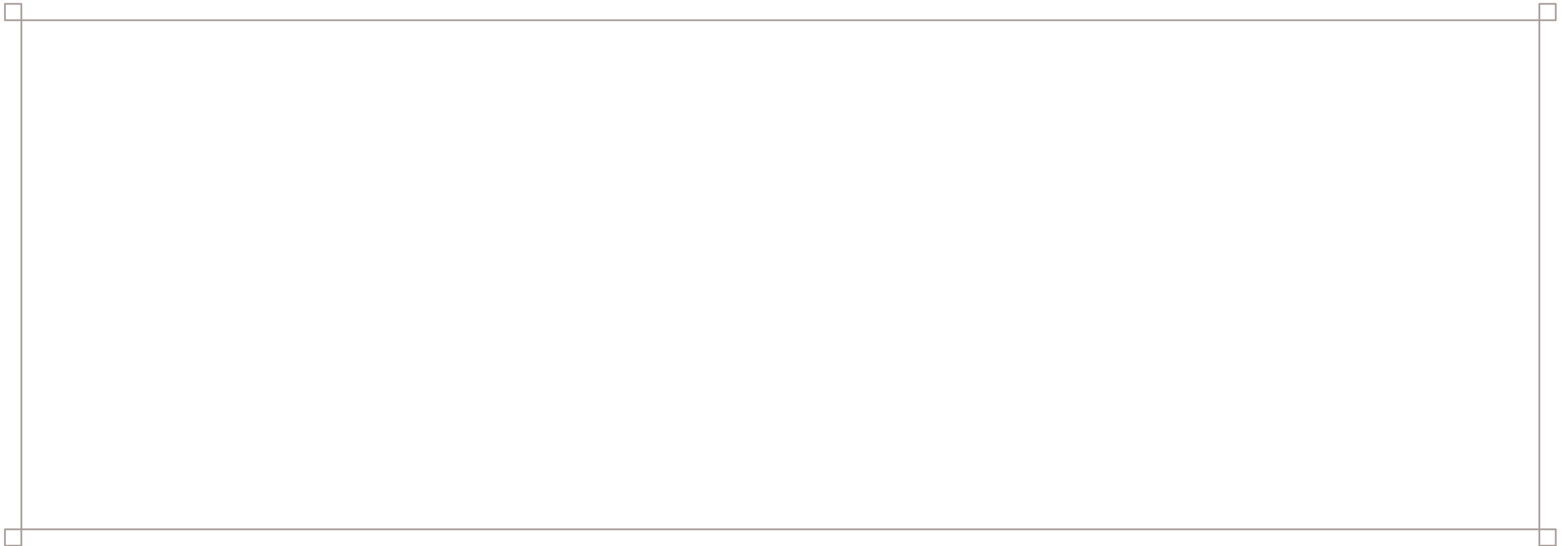
2

Его величина равна 180 градусам. Такой угол удобно представить как линейку, натянутую нитку или прямую дорожку, по которой никто не сворачивает.



Построение прямого угла

Пошаговая схема работы с линейкой и листом бумаги



Секрет слова «градус»

Градус — это единица, которой измеряют угол. Она помогает не просто угадать размер, а назвать его точно и понятно для всех.

Прямой угол считается эталоном и равен 90 градусам. По нему удобно проверять предметы с ровными краями и сравнивать другие углы.

Развернутый угол равен 180 градусам. Он выглядит как прямая линия, поэтому в нём уже нет заметного «раскрытия» между сторонами.

Полный поворот вокруг точки равен 360 градусам. Эти числа помогают измерять углы аккуратно, как по линейке, только для поворотов.

Угол в часах

1

Стрелки часов тоже умеют показывать углы. Когда время 3:00, они стоят под прямым углом и образуют аккуратную букву «Г».

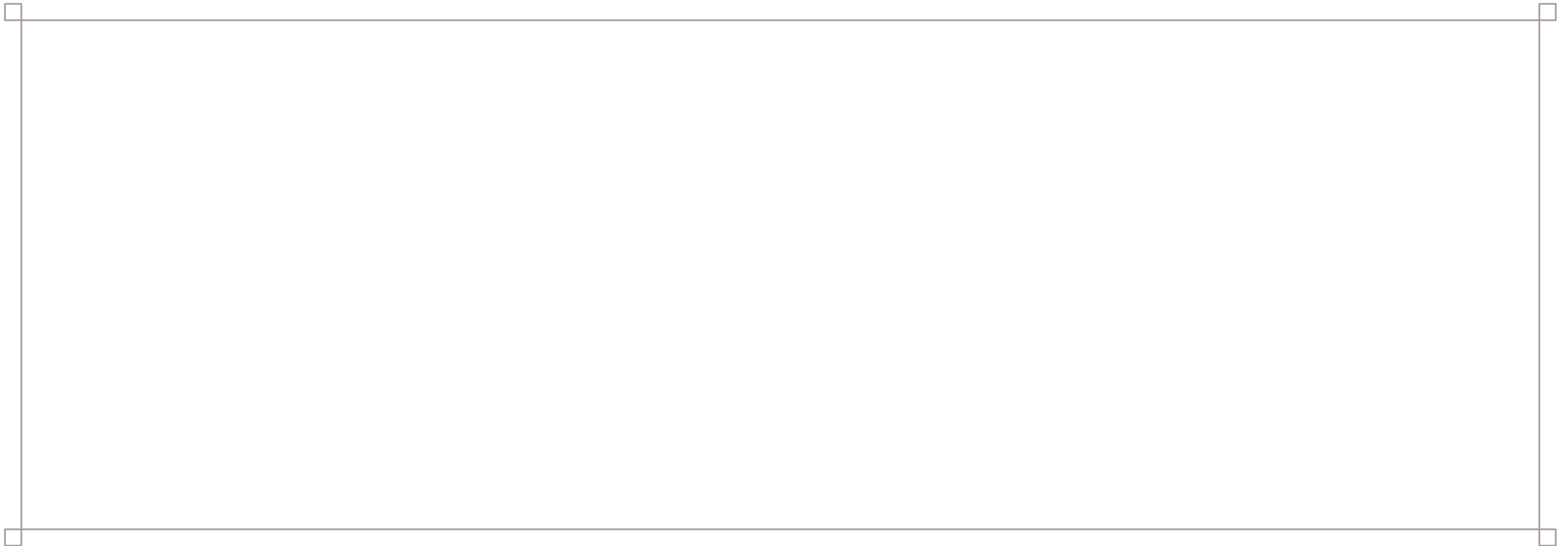
2

В 6:00 стрелки лежат на одной прямой, поэтому получается развернутый угол. В других положениях часы показывают, как угол становится больше или меньше.



Как найти угол в предмете

Простая проверка предмета с двумя краями или линиями



Чем полезны углы



Строительство

Углы помогают строить дома, окна и крыши так, чтобы они были ровными и крепкими. Без них стены и рамы выглядели бы совсем неаккуратно.



Мебель

Стол, полки и шкафы часто имеют прямые углы. Они делают мебель удобной, устойчивой и похожей на аккуратный домик для вещей.



Рисование и черчение

В рисунках углы делают формы точными и узнаваемыми. С их помощью можно аккуратно изображать рамки, фигуры и детали, чтобы картинка получалась понятной.



Техника

В технике углы помогают соединять детали и задавать нужную форму. Благодаря им предметы работают точнее и выглядят собранными, а не «разбежавшимися».

Углы и геометрические фигуры



1

Треугольник и квадрат

У треугольника всегда три угла, а у квадрата — четыре. У квадрата все углы прямые, поэтому он выглядит особенно ровным и строгим.

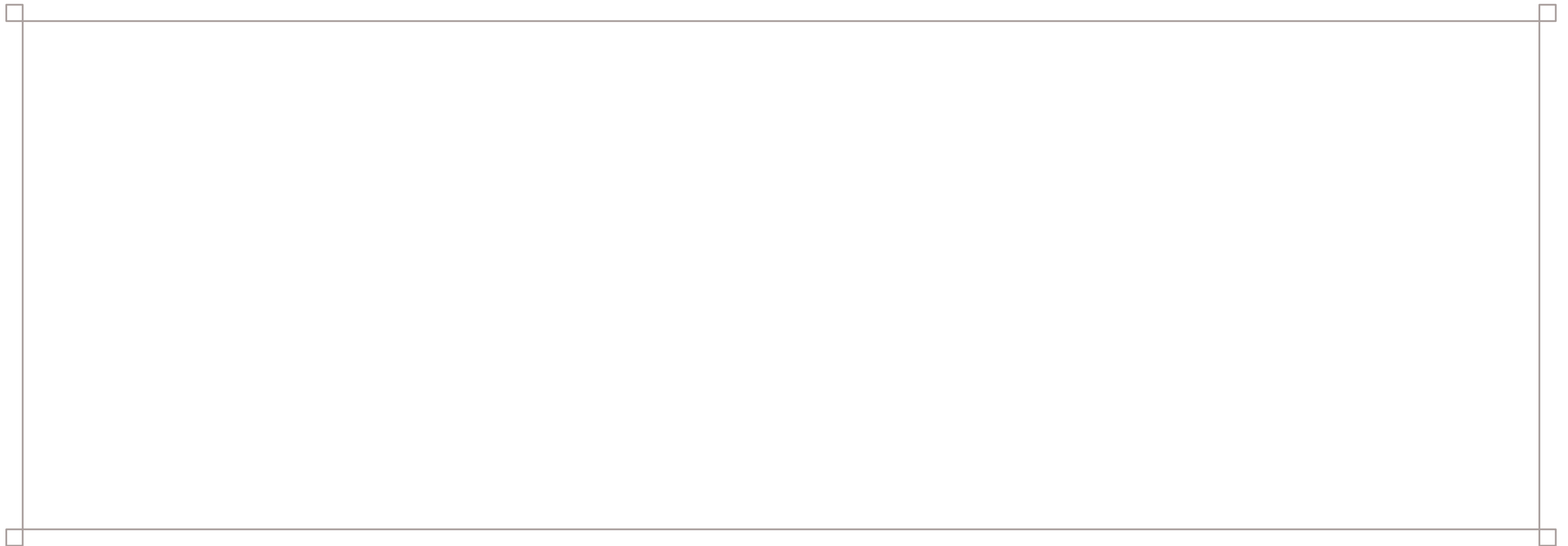
2

Прямоугольник и его соседи

Прямоугольник тоже имеет четыре прямых угла. Сравнивая фигуры, легко заметить, где углы острые, а где они похожи на аккуратный поворот буквы «Г».

Частые ошибки при работе с углами

Что чаще всего мешает правильно узнать угол и как этого избежать



Углы в движении и играх

1

Поворот на месте

Когда человек поворачивается налево или направо, он фактически меняет направление под определённым углом. Это помогает понять, сколько нужно повернуться.

2

Лабиринт и маршрут

В лабиринте видны резкие и плавные повороты. По ним легко заметить, где угол маленький, а где поворот почти прямой.

3

Игра на площадке

На площадке дети бегают, разворачиваются и меняют направление. Угол подсказывает, как повернуться, чтобы не столкнуться и не заблудиться.

Мини-повторение



1. Угол имеет вершину и две стороны, которые выходят из одной точки. Если раскрытие маленькое, угол острый; если ровное, то прямой.



2. Если раскрытие шире прямого, угол тупой. А когда стороны лежат на одной прямой, получается развернутый угол, почти как вытянутая дорожка.



Угол вокруг нас

Теперь угол легко узнать в книге, окне, часах и на рисунке. Он помогает замечать форму предметов, сравнивать их и находить в мире порядок без лишних догадок.