

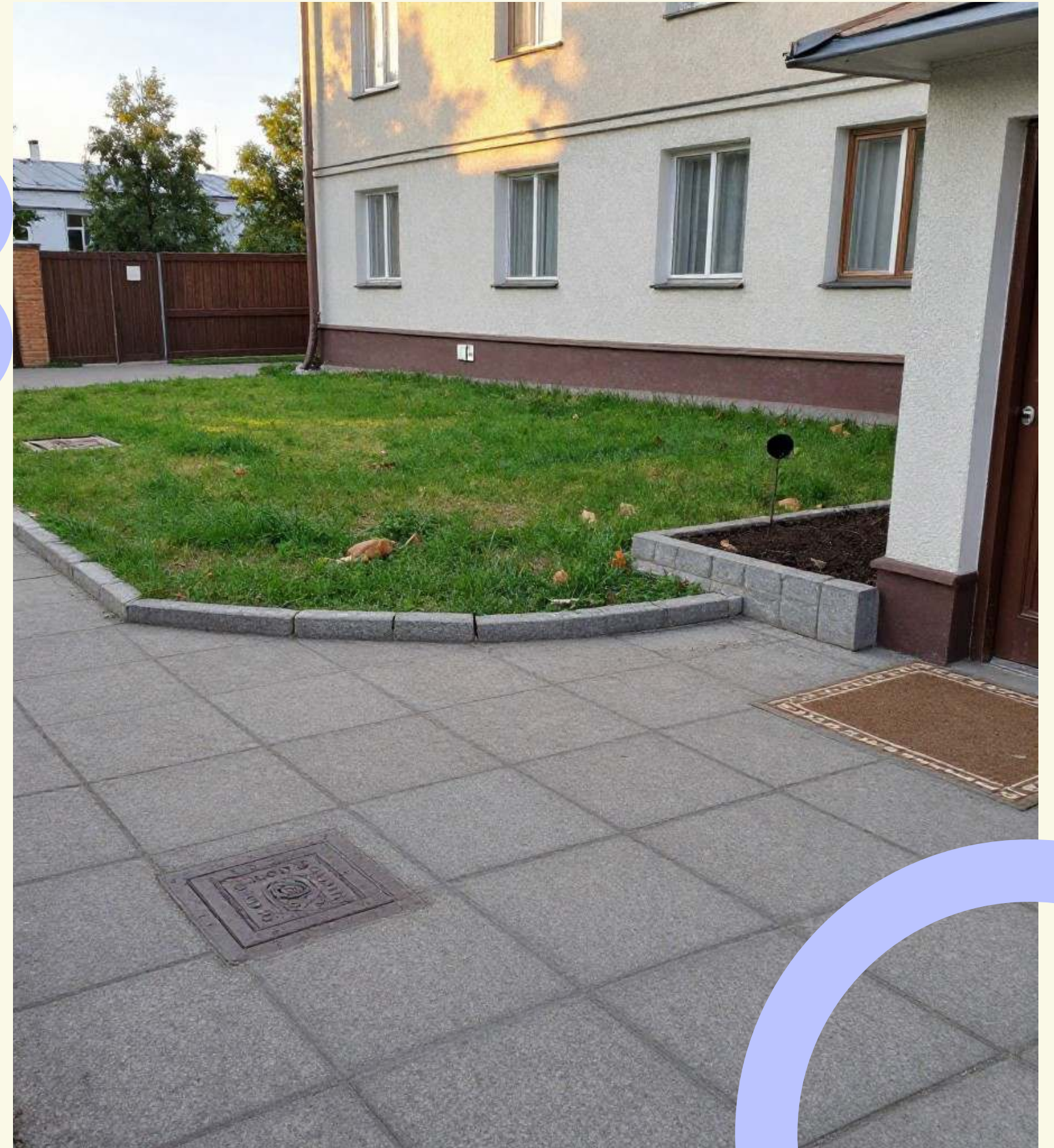
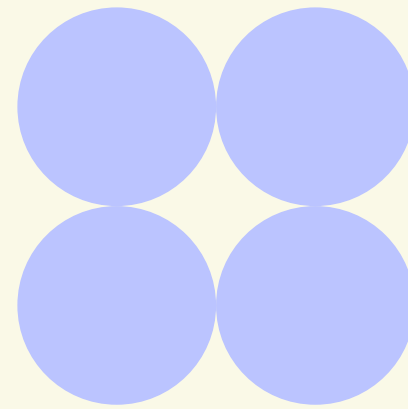


Квадрат: знакомая фигура в мире математики

Узнаем квадрат, посчитаем его стороны и найдем его
вокруг нас.

Квадрат рядом с нами каждый день

Квадрат можно заметить в тетрадных клетках, на шахматной доске, на плитке и даже в маленьких значках на экране. Эта фигура легко узнаётся и помогает тренировать внимание, порядок и счёт.



Главные признаки квадрата

У квадрата всегда 4 стороны. Это значит, что фигура замкнута со всех сторон и не имеет открытых участков.

Все 4 стороны квадрата одинаковой длины. Если хотя бы одна сторона отличается, перед нами уже не квадрат.

У квадрата 4 вершины и 4 прямых угла. Такие углы похожи на угол тетради или раскрытой книги.

Как выглядит квадрат



Большой и понятный рисунок

На рисунке квадрат обычно показывают крупно, чтобы хорошо видеть каждую сторону и каждый угол. Иногда вершины подписывают буквами: А, Б, В, Г.



Знакомые примеры вокруг нас

Рядом могут быть плитка, окно, стикер или клетка в тетради. Так легче заметить, что квадрат встречается не только в учебнике, но и в обычной жизни.



Квадрат и прямоугольник

Квадрат и прямоугольник похожи: у обеих фигур по 4 стороны и по 4 прямых угла. Поэтому их легко перепутать на первый взгляд.



Главное отличие в длине сторон. У прямоугольника соседние стороны могут быть разными, а у квадрата все стороны одинаковые.

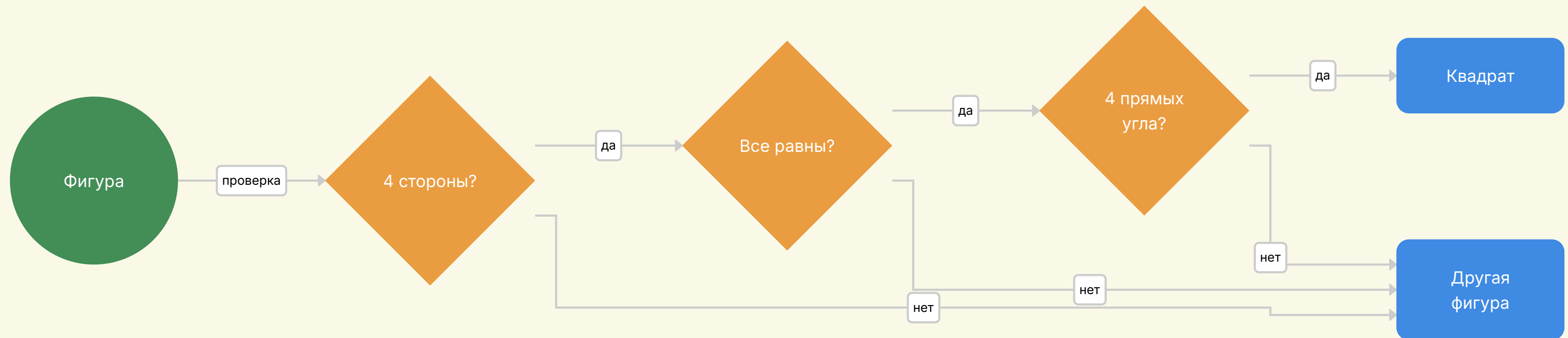


Можно сказать, что квадрат — это особый прямоугольник. У него всё так же аккуратно, только стороны ещё и равны между собой.



Как узнать квадрат среди фигур

Проверяем признаки по порядку: если все они совпадают, фигура — квадрат.



4

стороны нужно сложить, чтобы найти
периметр квадрата

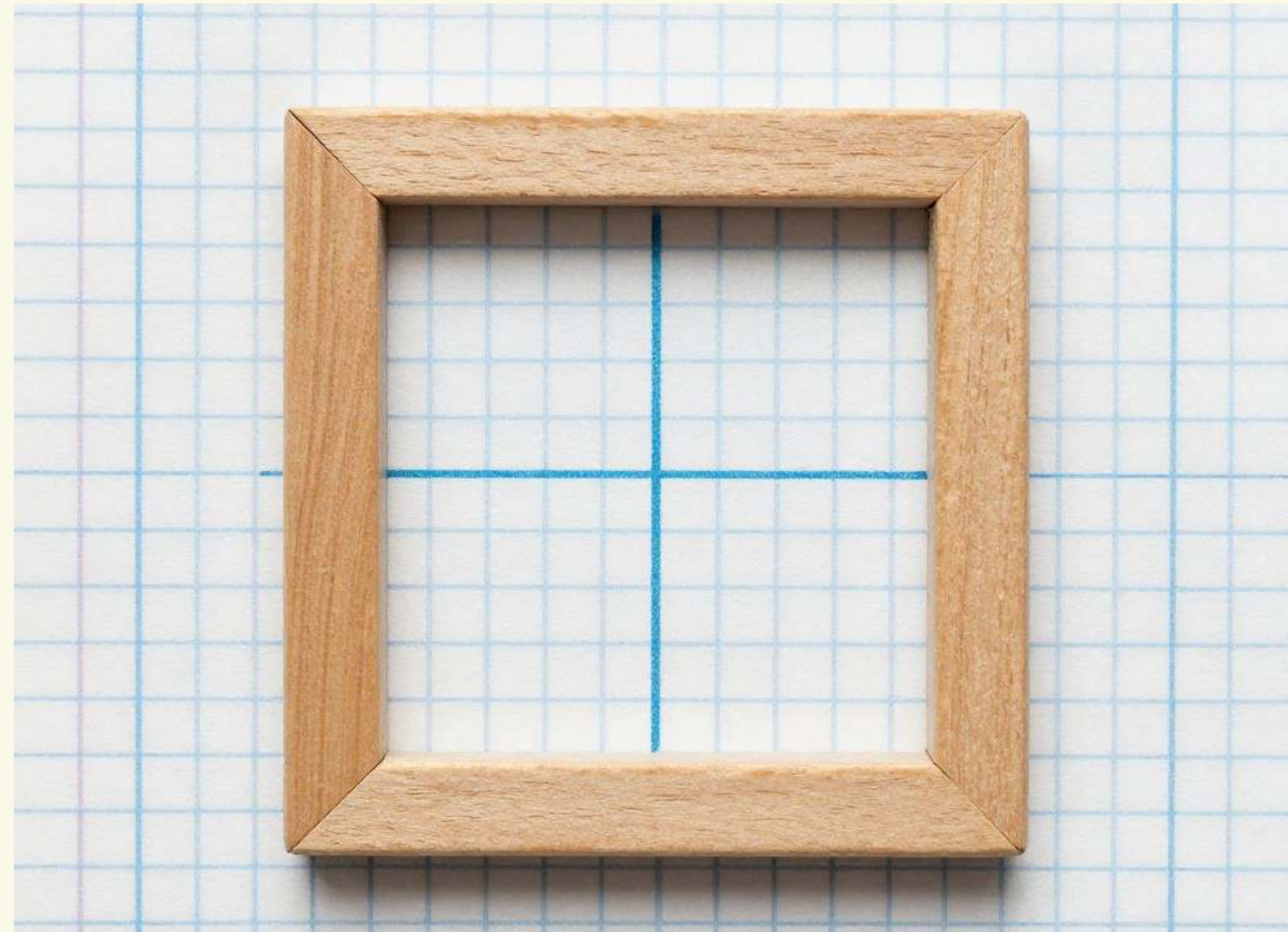
Формула периметра квадрата

У квадрата все стороны
одинаковые, поэтому периметр
удобно считать быстро и без
лишних шагов.

Площадь квадрата на клеточках

Площадь показывает, сколько места занимает фигура внутри. На клетчатой бумаге квадрат удобно считать по клеткам: сколько клеток закрыто, такая и площадь.

Если квадрат занимает 4 клеточки в длину и 4 в ширину, внутри получается 16 клеток. Для детей это очень наглядный способ увидеть площадь своими глазами.



Стороны, вершины и углы квадрата

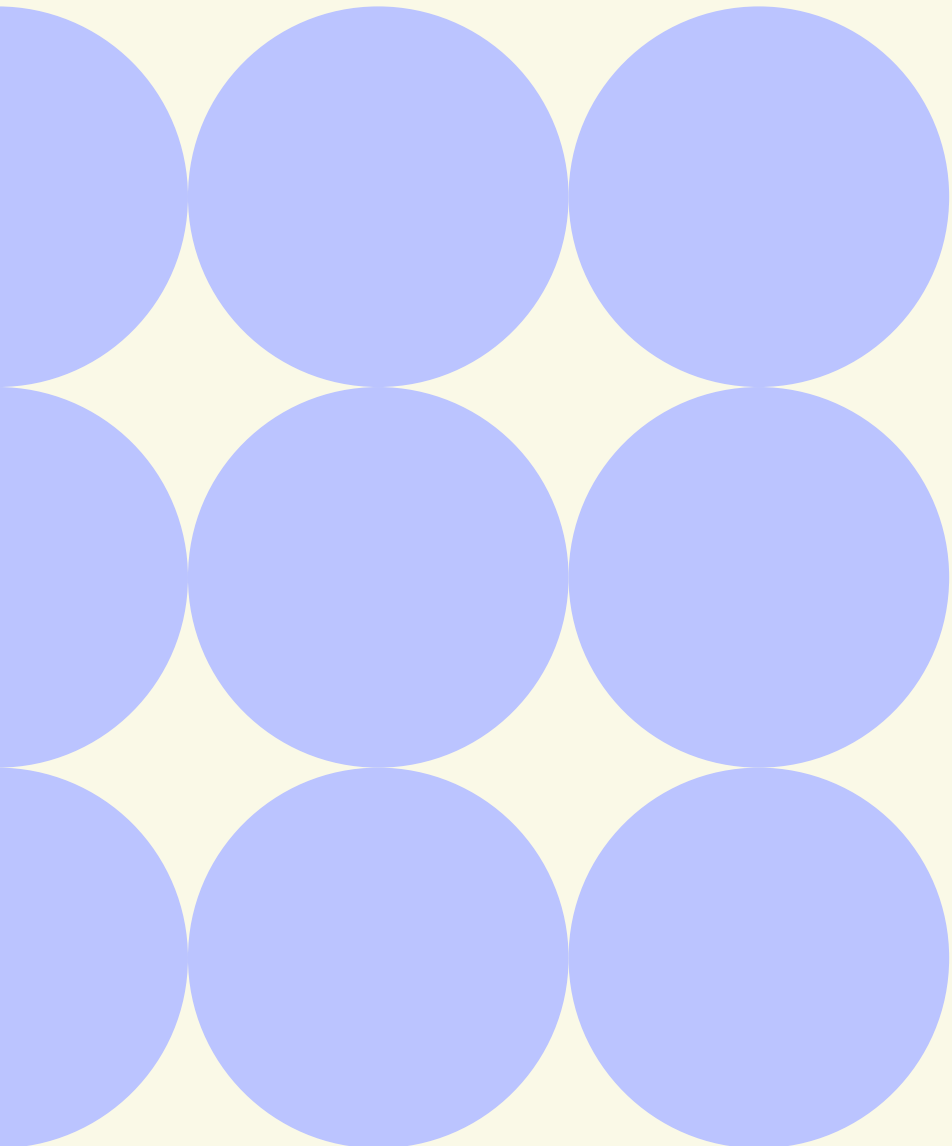
Стороны — это линии, из которых состоит квадрат. Их всегда 4, и они соединяются друг с другом по кругу, не оставляя разрыва.



Вершины — это уголки квадрата, где встречаются стороны. У квадрата их тоже 4, и каждый угол получается ровным и прямым.



Когда все углы прямые, квадрат выглядит аккуратно, как маленькая рамка. Именно поэтому его легко узнать среди других фигур.



Чем квадрат отличается от ромба

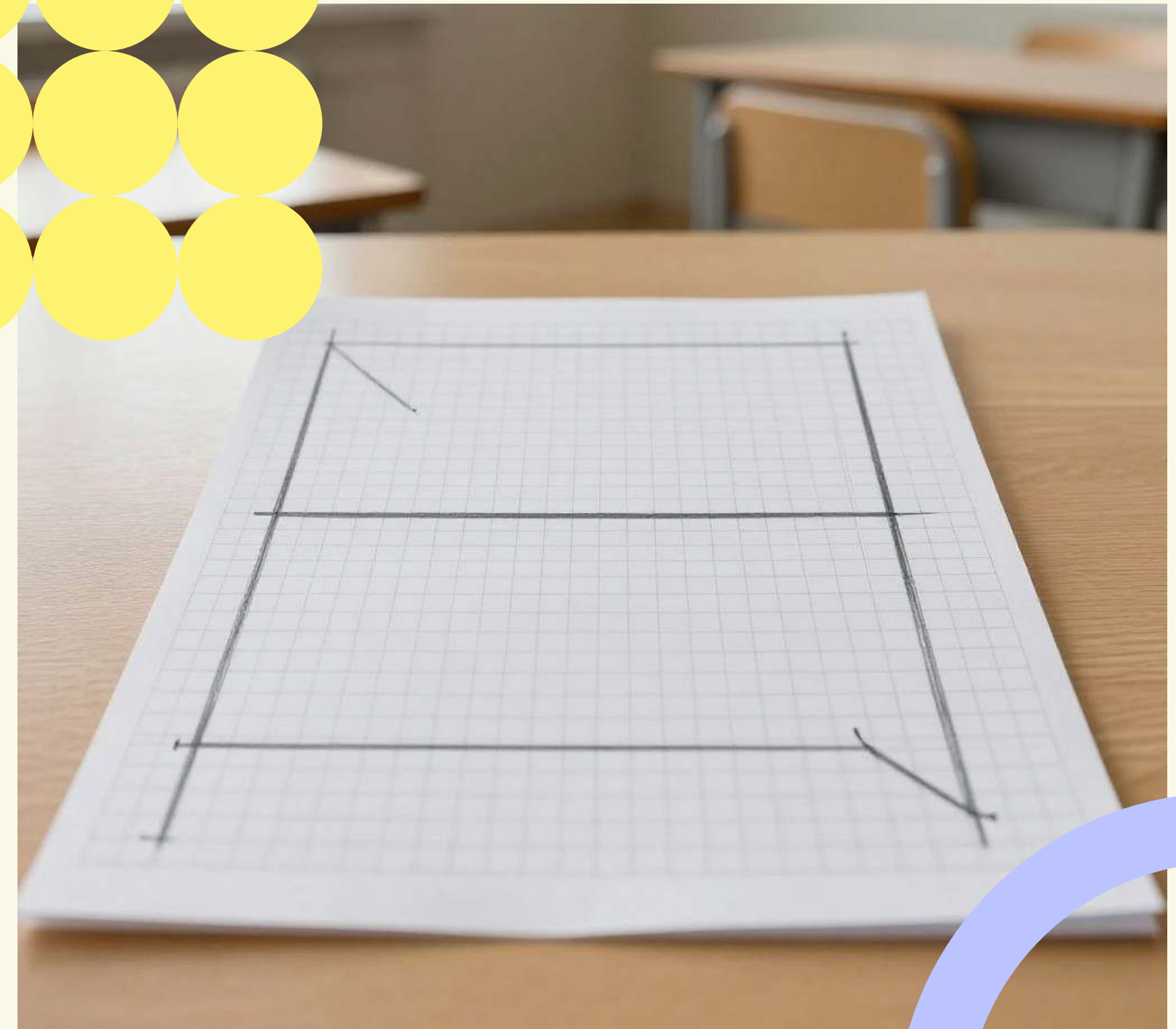
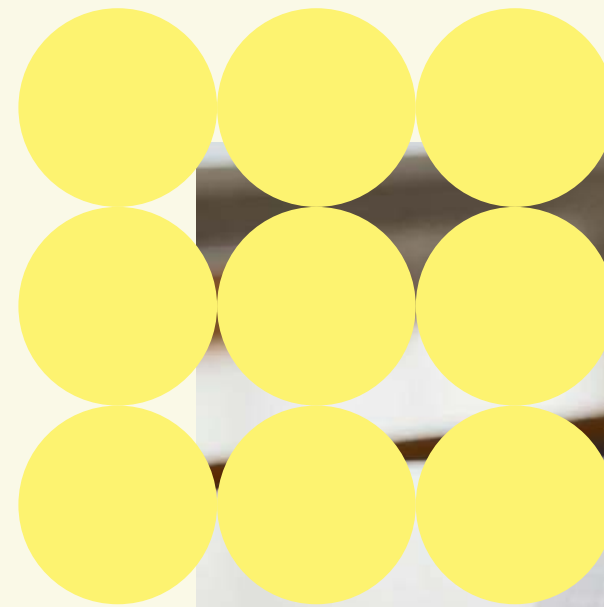
У квадрата и ромба есть общее: у них по 4 равные стороны. Из-за этого они действительно могут немного походить друг на друга.

Но у ромба углы не обязаны быть прямыми. Они могут быть наклонёнными, а у квадрата все углы обязательно прямые.

Если ромб представить ровно поставленным и с прямыми углами, он станет похож на квадрат. Это удобный способ не путать эти фигуры.

Как построить квадрат по клеткам

- 1 Сначала проведите на клетчатой бумаге одну ровную сторону нужной длины. Затем от двух её концов постройте ещё две стороны такой же длины, строго под прямым углом.
- 2 Останется соединить последние вершины и проверить, что все стороны равны. Если линии идут по клеткам аккуратно, квадрат получается ровным и очень похожим на маленькое окошко.



Проверка: это квадрат или нет

Последовательность проверки фигуры по её признакам на уроке математики.



Квадрат в узорах и играх

· Шахматы и пиксели

· На шахматной доске и в пиксельных изображениях квадрат помогает точно выстраивать клетки и изображения. Его удобно повторять много раз, не теряя порядок.

· Мозаика и орнаменты

· Квадратные элементы легко складываются рядом друг с другом и образуют ровный узор без щелей. Поэтому их часто используют в мозаике и декоративных рисунках.

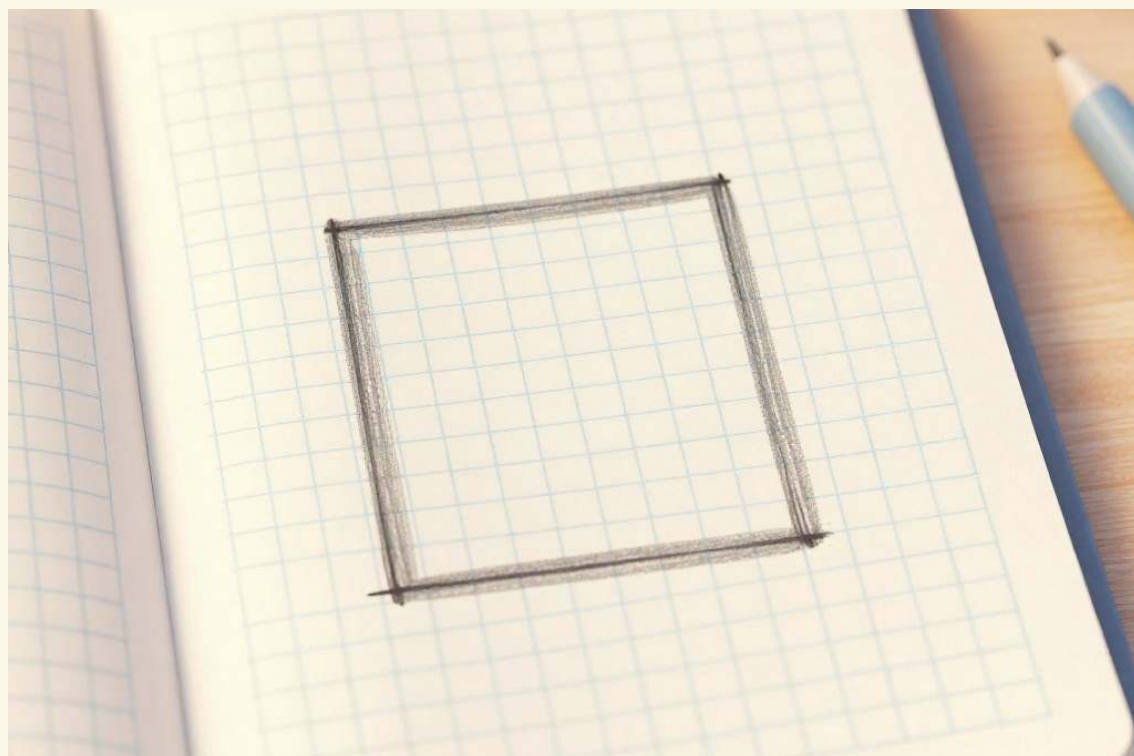
· Игры с клетками

· В игровых полях квадратные клетки удобно считать, раскрашивать и заполнять. Так ребёнок учится замечать одинаковые части и работать аккуратно.

Квадрат в школьных заданиях

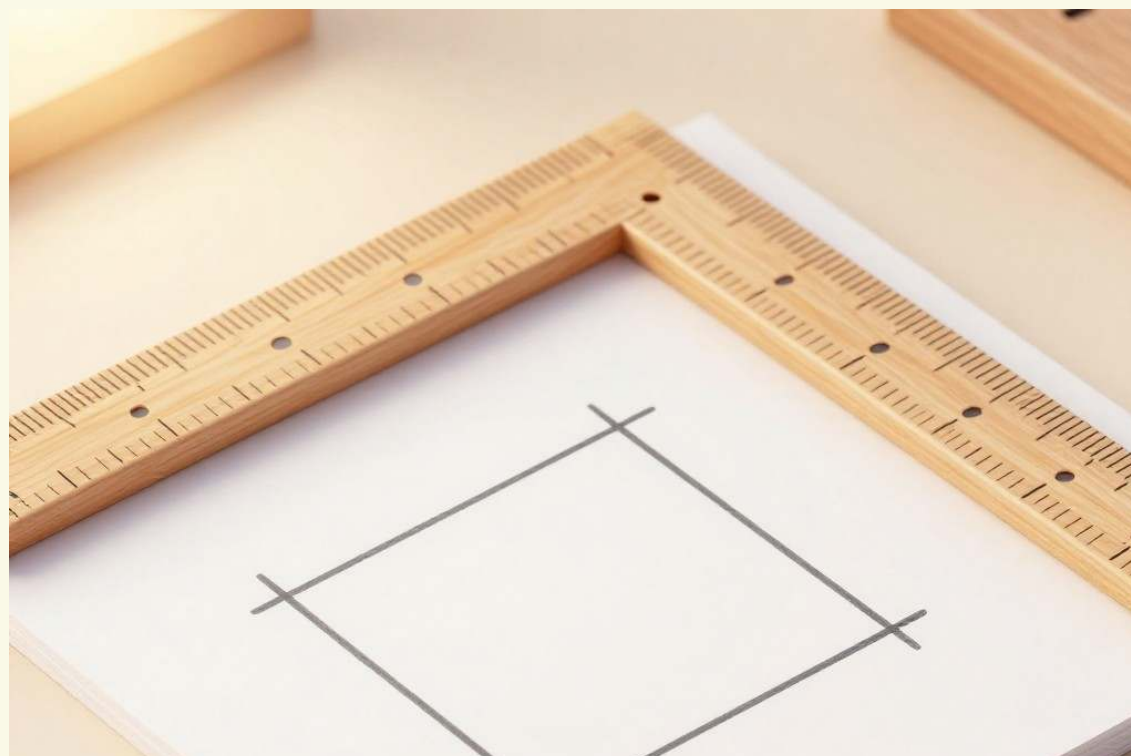
1 Тетрадь, где всё по местам

На клетчатом листе квадрат сразу заметен среди других линий. Ученику удобно считать клетки, проверять длину сторон и следить, чтобы рисунок не «убегал» в сторону. Такое задание тренирует внимание и аккуратность.



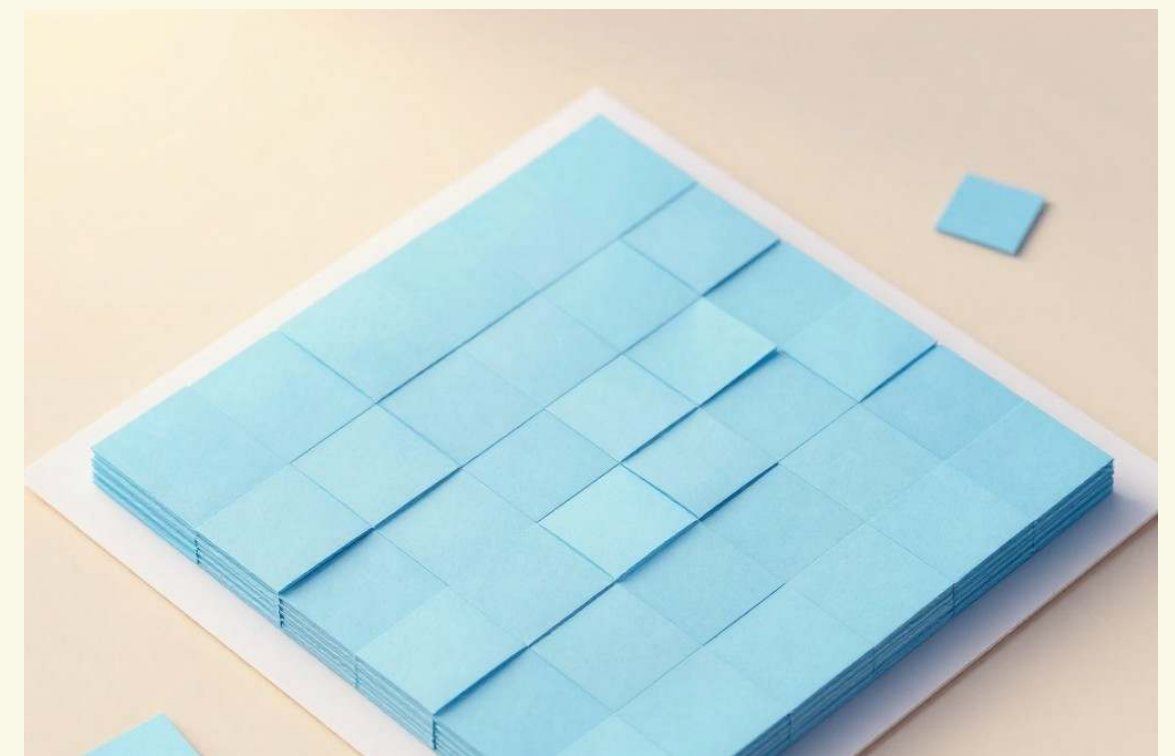
2 Линейка помогает чертить ровно

Когда рядом лежит линейка, квадрат получается более точным. Сначала измеряют одну сторону, потом откладывают такую же длину ещё три раза. В результате на листе появляется ровная фигура, похожая на маленькую рамку.



3 Считаем маленькие квадратики

Иногда квадрат составляют из нескольких маленьких клеточек. Тогда важно не пропустить ни одну часть и не добавить лишнюю. Такой рисунок учит видеть целое из одинаковых элементов и понимать порядок построения фигуры.



Интересные свойства квадрата

Если повернуть квадрат на 90 градусов, он не изменит свой вид. Кажется, будто фигура спокойно остаётся на месте, даже когда её слегка покрутили.



У квадрата четыре оси симметрии. Его можно мысленно разделить пополам по горизонтали, по вертикали и по двум диагоналям, и части будут одинаковыми.



Благодаря симметрии квадрат выглядит очень ровным и уравновешенным. Именно поэтому его любят в узорах, чертежах и простых школьных заданиях.



Типичные ошибки при знакомстве с квадратом

Первая ошибка — считать квадратом любую фигуру с четырьмя равными сторонами. Но без четырёх прямых углов это уже не квадрат, а другая фигура.

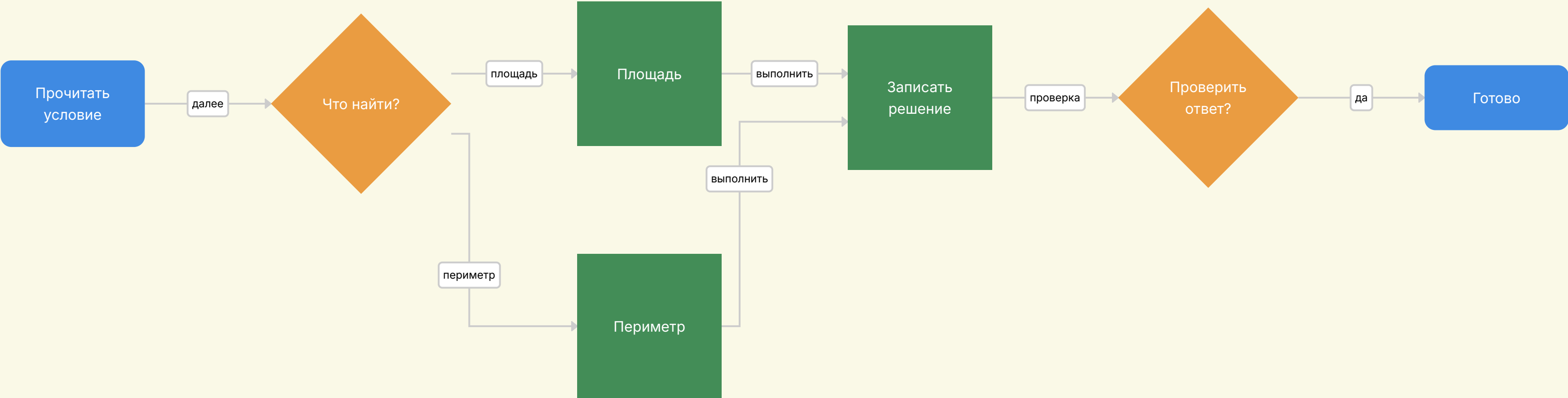
Вторая ошибка — смотреть только на внешний вид и забывать проверять углы. Квадрат должен быть не просто ровным, а именно с прямыми углами.

Третья ошибка — путать периметр с площадью. Периметр идёт по границе фигуры, а площадь показывает, сколько места находится внутри.

Четвёртая ошибка — забывать про единицы измерения. Для периметра пишут сантиметры или метры, а для площади — квадратные сантиметры и квадратные метры.

Как решать простые задачи про квадрат

Алгоритм работы с задачами на периметр и площадь квадрата в начальной школе.



Квадрат вокруг нас

Квадрат можно заметить в окнах, коробках, плитках и бумажных стикерах. Он выглядит знакомо и помогает связать урок математики с обычными предметами вокруг нас.

Его удобно вырезать, рисовать и располагать рядом с такими же фигурами. Поэтому квадрат часто становится частью игровых полей, поделок и простых орнаментов.



Что нужно запомнить о квадрате

У квадрата четыре равные стороны и четыре прямых угла. Эти признаки помогают быстро отличить его от других четырёхугольников.



У фигуры четыре вершины, а углы находятся между сторонами. Квадрат выглядит аккуратно и похоже на маленькую ровную рамку.



Квадрат часто встречается в жизни и помогает учиться считать по клеточкам. Он делает урок математики понятнее, а задания — немного веселее.





Квадрат — простая фигура с важными правилами

Квадрат легко узнать, если помнить про равные стороны, прямые углы и аккуратную форму. Он встречается в жизни, помогает считать и учит замечать порядок вокруг себя.

