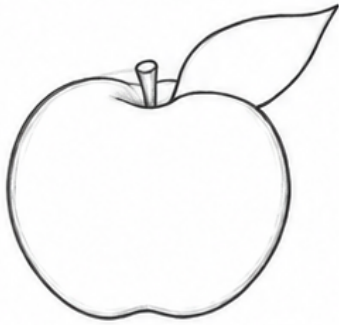
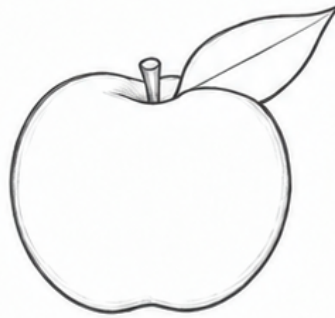


# Как нарисовать яблоко: формы и перекрытие

Круг превращается в яблоко: вверху нужна впадина, внизу — две мягкие выпуклости. Главные решения — форма и перекрытие; свой размер допустим.



Самый простой



Чуть подробнее



Лучший вариант

Самый простой: Оставь лист гладким: нужен только его внешний край. Верхняя дуга была опорой, в конце её уберём.

Чуть подробнее: Проведи одну жилку от основания листа вверх вправо к кончику. Она остаётся внутри листа.

Лучший вариант: Сохрани среднюю жилку и добавь две короткие боковые: от её средней части к верхнему краю листа. Останови их немного раньше края.

Пары «Проба → После проверки» показывают поиск и местное исправление. Ошибочную линию не нужно повторять специально. Карандашные иллюстрации созданы AI; это не фотографии ручных работ или рисунков детей.

## Цель и подготовка

Одно яблоко с листом, вид сбоку; без света и реалистичной фактуры. Ты сможешь выбрать дугу на форме, объяснить порядок перекрытия и стереть только закрытый край.

Нужны бумага, карандаш HB/2B и ластик. Умения для начала: лёгкий круг, овал и дуга. Выдели 20–35 минут, можно с перерывом. Ориентир — от 7 лет, если эти формы знакомы; возраст не оценивает способность. Упростить: пропусти мелкие детали, сохрани обе проверки.

Усложнить: после урока выполни все три задания, самостоятельно выбирая размеры.

## Приём 1. Дуга на форме

Лёгкая дуга поперёк яблока помогает выбрать положение листа на округлой поверхности. После проверки дугу сотри.

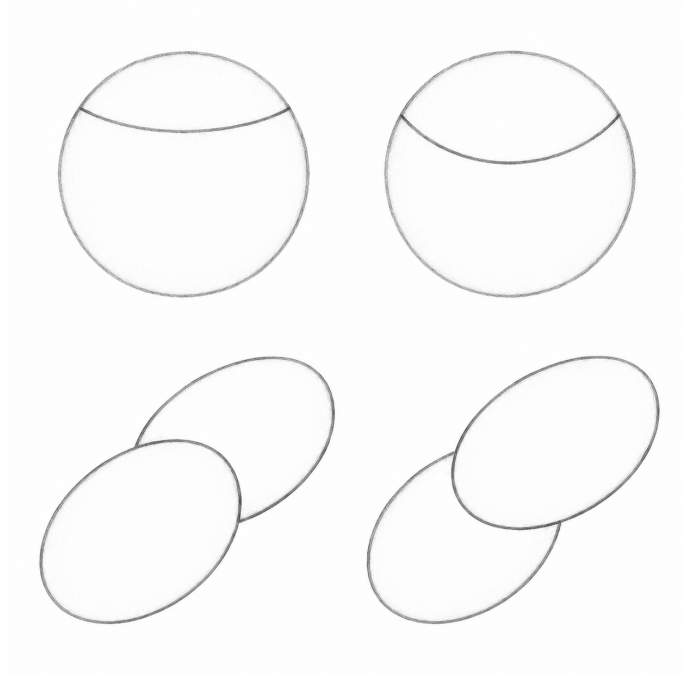
На простой массе попробуй две дуги из разминки: сначала пологую, затем более глубокую. Выбери ту, что лучше описывает выбранную поверхность или открытый круглый край.

Проверка: Концы дуги остаются на одной массе; можно объяснить, что она показывает.

## Приём 2. Перекрытие

Передняя непрозрачная форма закрывает часть задней. Нарисуй два пересекающихся овала, выбери передний и сотри закрытый участок второго. Во второй пробе поменяй порядок. Проверка: где заканчивается задняя линия? Критерий: у края передней формы, а не внутри неё.

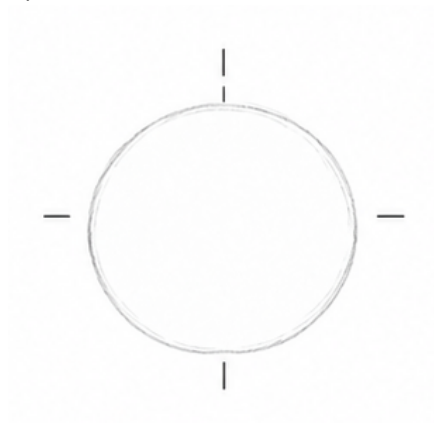
### Разминка



На полях сделай две пробы выбранной дуги: пологую и более глубокую. Назови, какая открывает больше поверхности. Затем перекрой два овала и сотри закрытый край; повтори, поменяв передний овал. В основном рисунке первая проба пригодится на шаге 2, вторая — на шагах 4–5.

# Шаг 1. Наметь массу

Проба



После проверки

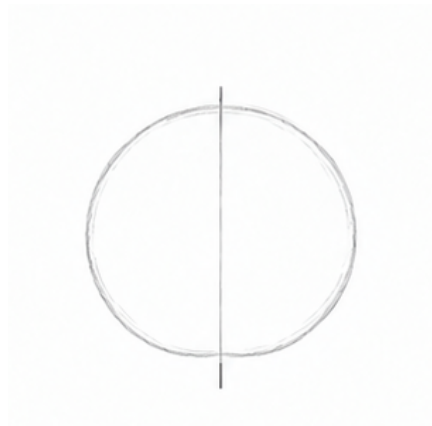


Самый простой

Проба



После проверки

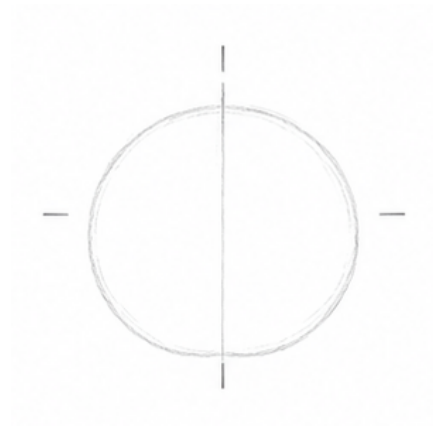


Чуть подробнее

Проба



После проверки



Лучший вариант

**Самый простой:** Наметь один лёгкий круг и проверь свободное место над ним для листа. Ось не нужна.

**Чуть подробнее:** Наметь один круг яблока. Добавь лёгкую ось первой массы.

**Лучший вариант:** Наметь один круг яблока. Проверь её верх, низ и оба бока четырьмя короткими метками; добавь ось.

Наметь лёгкий круг в середине листа, оставь над ним половину его высоты для листа.

**Почему:** Одна масса позволяет проверить место до деталей.

**Проверка:** Сверху хватает места для листа?

**Исправление:** Ослабь круг и сдвинь его ниже.

## Шаг 2. Поставь дугу и ось

Проба

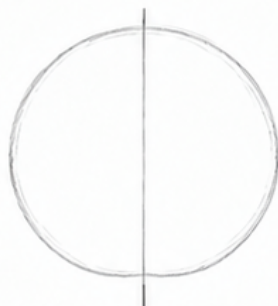


После проверки

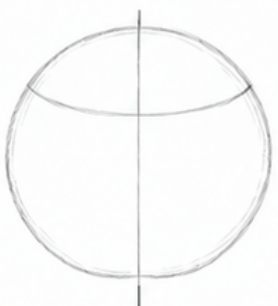


Самый простой

Проба

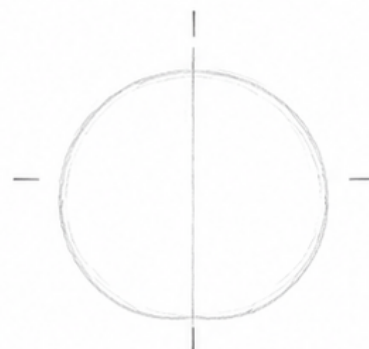


После проверки

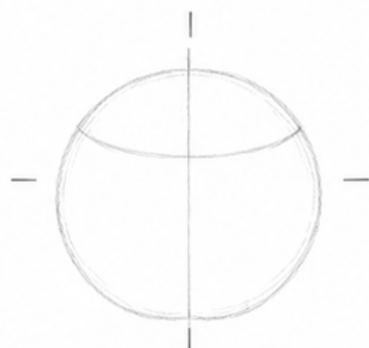


Чуть подробнее

Проба



После проверки



Лучший вариант

Самый простой: Выбери одну главную дугу из шага; отдельную ось можно не проводить.

Чуть подробнее: Проведи главную дугу, ориентируясь на ось. Сохрани общие концы дуг, если строишь эллипс.

Лучший вариант: Проведи главную дугу и сравни её концы с боковыми метками. Верхнюю и нижнюю опоры не усиливай.

Проведи дугу в верхней трети круга, её середина чуть ниже концов. Наметь ось к нижнему центру.

Почему: Дуга обозначает округлый верх, ось связывает впадину и низ.

Проверка: Дуга остаётся внутри массы?

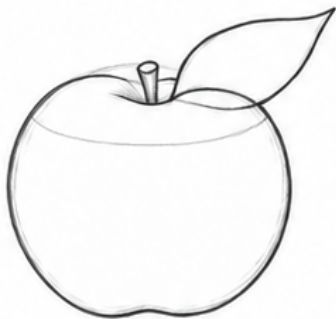
Исправление: Укороти её концы у границы круга.

## Шаг 3. Найди край и лист

Проба

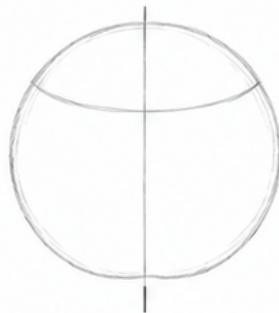


После проверки

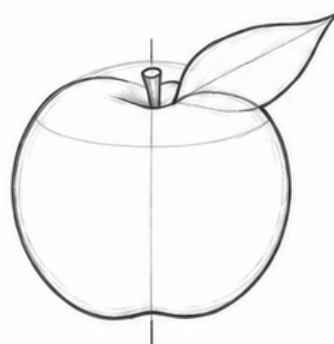


Самый простой

Проба

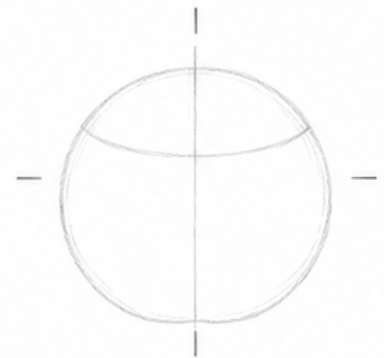


После проверки

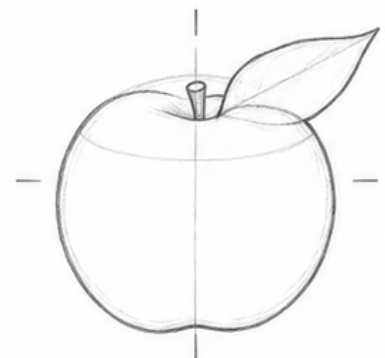


Чуть подробнее

Проба



После проверки



Лучший вариант

**Самый простой:** Найди впадину у верхней оси, мягко расширь бока и сделай две нижние выпуклости. От впадины направь лист вверх вправо. Оставь внешний край гладким, без внутренних деталей. Добавь короткий черенок во впадине: две близкие линии с маленьким округлым верхом.

**Чуть подробнее:** Найди впадину у верхней оси, мягко расширь бока и сделай две нижние выпуклости. От впадины направь лист вверх вправо. Сохрани ось лёгкой: она нужна для проверки деталей. Добавь короткий черенок во впадине: две близкие линии с маленьким округлым верхом. Тонкая линия внутри листа пока только показывает направление; жилкой она станет на шаге 6.

**Лучший вариант:** Найди впадину у верхней оси, мягко расширь бока и сделай две нижние выпуклости. От впадины направь лист вверх вправо. Сравни новый край с четырьмя метками; не обводи их вместе с силуэтом. Добавь короткий черенок во впадине: две близкие линии с маленьким округлым верхом. Тонкая линия внутри листа пока только показывает направление; жилкой она станет на шаге 6.

Найди впадину у верхней оси, мягко расширь бока и сделай две нижние выпуклости. От впадины направь лист вверх вправо. Во впадине добавь короткий черенок: две близкие линии с маленьким округлым верхом. У двух подробных маршрутов лёгкая линия внутри листа показывает его направление.

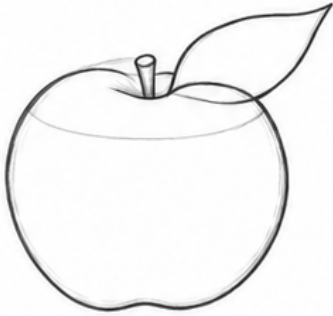
**Почему:** Рабочий край отличается от круга; лист связан с верхом, а не приклеен к боку.

Проверка: Впадина находится над нижним центром?

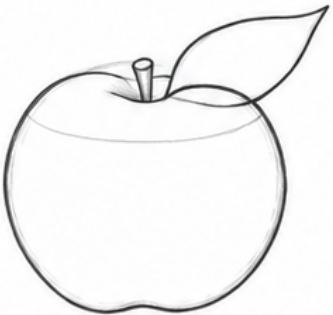
Исправление: Сотри только пробный верх круга, уточни впадину.

## Шаг 4. Выбери скрытый край

Проба

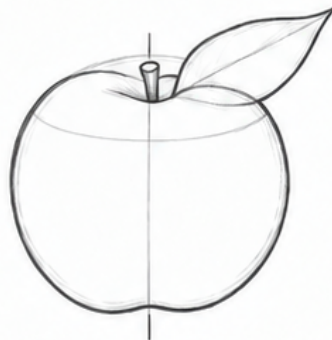


После проверки

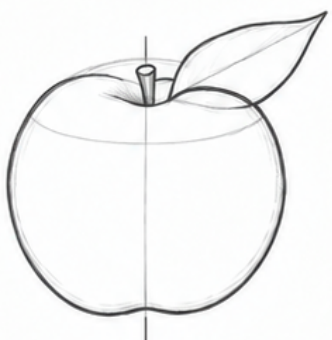


Самый простой

Проба

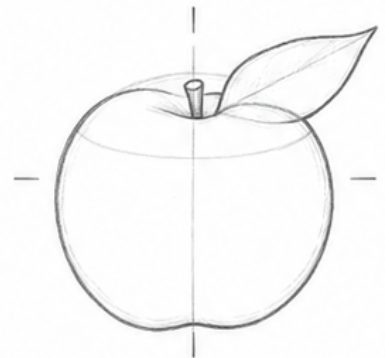


После проверки

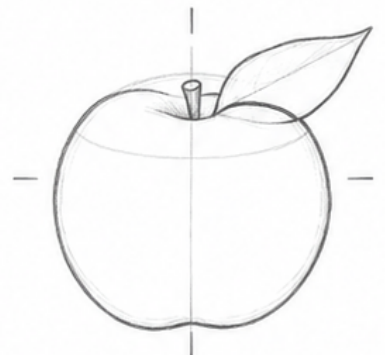


Чуть подробнее

Проба



После проверки



Лучший вариант

Самый простой: Посмотри у верхней впадины: лист лежит перед правым участком края. Найди пробную линию внутри листа; это кандидат на стирание. Покажи один участок, который будет стёрт.

Чуть подробнее: Посмотри у верхней впадины: лист лежит перед правым участком края. Найди пробную линию внутри листа; это кандидат на стирание. Назови оба конца закрытой линии до стирания.

Лучший вариант: Посмотри у верхней впадины: лист лежит перед правым участком края. Найди пробную линию внутри листа; это кандидат на стирание. Сравни закрытую линию с соседним видимым краем: у них разная задача.

Пробная дуга внутри нижней части листа — задний край яблока, а не жилка. Это ошибка для сравнения. На следующем шаге крупный план покажет её удаление.

Посмотри у верхней впадины: лист лежит перед правым участком края. Найди пробную линию внутри листа; это кандидат на стирание.

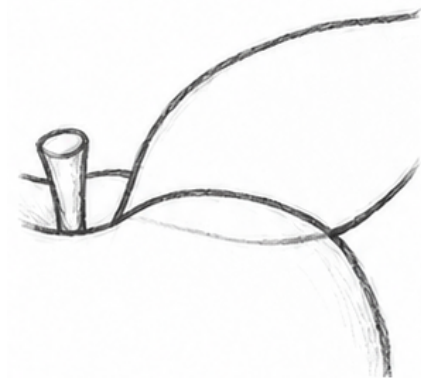
Почему: Если лист закрывает часть верхнего края яблока, непрерывная задняя линия сделала бы переднюю форму прозрачной.

Проверка: Можешь назвать переднюю форму и показать закрытый участок?

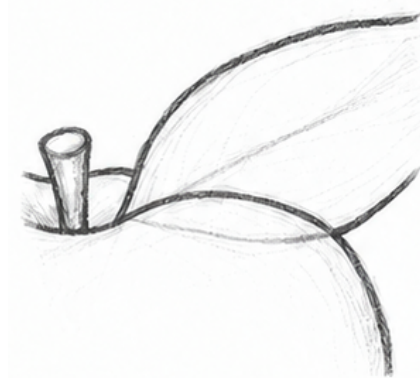
Исправление: Не стирай всё: сначала отметь два конца закрытого участка.

## Шаг 5. Сотри только закрытую линию

Закрытый край: крупно



Закрытый край: крупно



Закрытый край: крупно



После стирания: крупно



После стирания: крупно



После стирания: крупно



Самый простой

Чуть подробнее

Лучший вариант

Самый простой: Останови верхний край яблока у основания листа. Убери короткий участок, который продолжался внутри листа. Сохрани внешний край передней формы. Крупная пара показывает только верх яблока; размер своего рисунка менять не нужно.

Чуть подробнее: Останови верхний край яблока у основания листа. Убери короткий участок, который продолжался внутри листа. Проверь, что задний видимый конец доходит до переднего края. Крупная пара показывает только верх яблока; размер своего рисунка менять не нужно.

Лучший вариант: Останови верхний край яблока у основания листа. Убери короткий участок, который продолжался внутри листа. Если ластик задел видимую линию рядом, восстанови только её короткий конец. Крупная пара показывает только верх яблока; размер своего рисунка менять не нужно.

Останови верхний край яблока у основания листа. Убери короткий участок, который продолжался внутри листа.

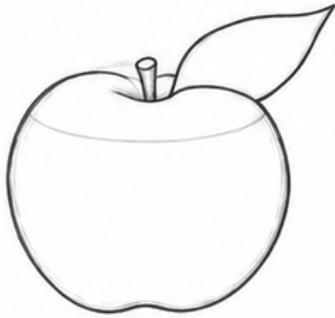
Почему: Ластик закрепляет выбранный порядок: передняя форма закрывает заднюю.

Проверка: Ошибочная линия из прошлого кадра исчезла, соседние видимые края остались?

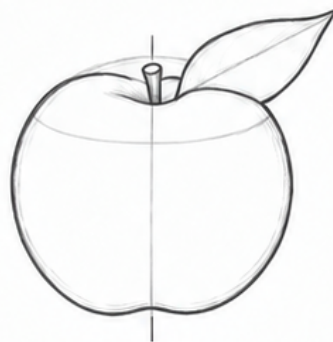
Исправление: Если стёр видимый конец, верни короткую линию до границы передней формы.

## Шаг 6. Добавь нужные детали

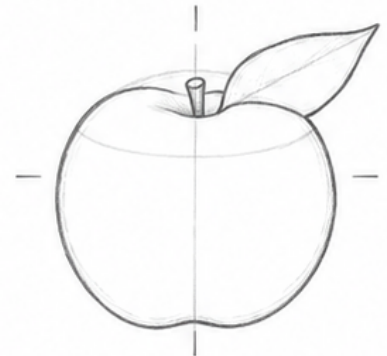
Проба



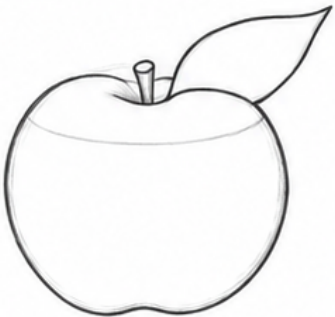
Проба



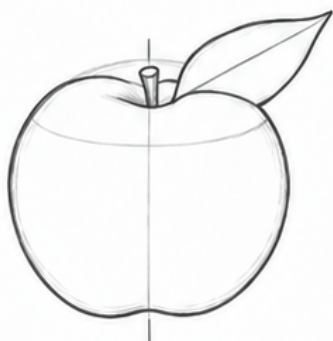
Проба



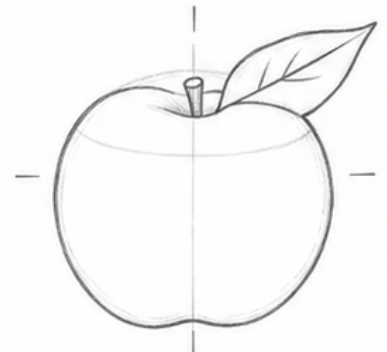
После проверки



После проверки



После проверки



Самый простой

Чуть подробнее

Лучший вариант

Самый простой: Оставь лист гладким: нужен только его внешний край. Верхняя дуга была опорой, в конце её уберём.

Чуть подробнее: Проведи одну жилку от основания листа вверх вправо к кончику. Она остаётся внутри листа.

Лучший вариант: Сохрани среднюю жилку и добавь две короткие боковые: от её средней части к верхнему краю листа. Останови их немного раньше края.

Добавь только детали выбранного маршрута. В самом простом лист остаётся гладким; в следующем усиливаем одну направляющую до жилки; в лучшем добавляем ещё две короткие боковые жилки.

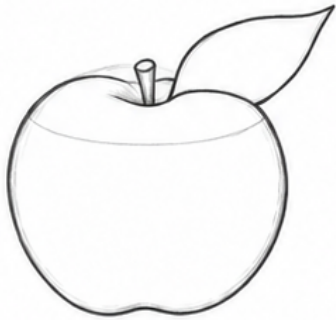
Почему: Детали опираются на уже проверенные массы и дуги.

Проверка: Деталь относится к своей форме и не пересекает соседнюю?

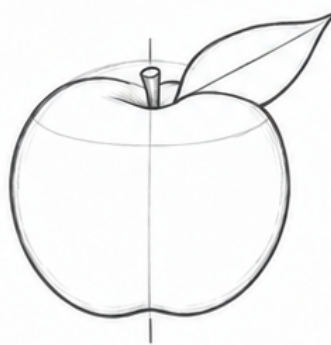
Исправление: Сотри только неверный конец детали и укороти его до своего края.

## Шаг 7. Убери опоры

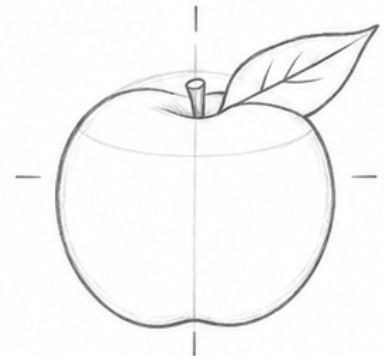
Проба



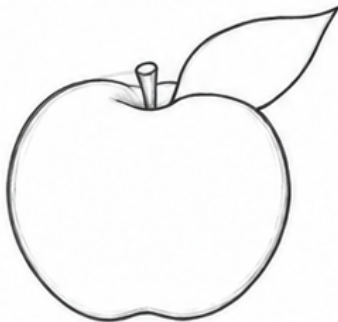
Проба



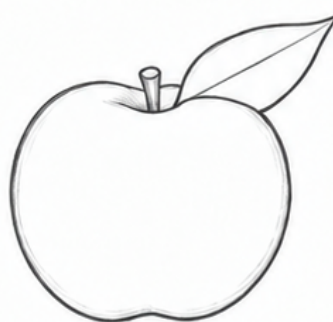
Проба



После проверки



После проверки



После проверки



Самый простой

Чуть подробнее

Лучший вариант

Самый простой: Убери единственную временную дугу и лёгкие массы; сохрани гладкий край и детали этого маршрута.

Чуть подробнее: Убери ось и временные массы. Сохрани детали, добавленные на шаге 6.

Лучший вариант: Убери ось, четыре крайние метки и массы. Сохрани выбранные дуги и детали шага 6, не добавляя новых.

Сотри лёгкие массы и временные дуги, сохрани выбранный внешний край и объяснённые детали. Новых деталей не добавляй.

Почему: Опоры помогли выбрать форму, но не все являются поверхностью предмета.

Проверка: Разметки меньше, порядок перекрытия сохранился?

Исправление: Верни один нужный видимый край, если ластик задел его; не обводи всё заново.

## Если рисунок не читается

Передняя форма выглядит прозрачной. Причина: Остался закрытый задний край: лист закрывает часть верхнего края яблока. Исправление: Останови верхний край яблока у основания листа. Убери короткий участок, который продолжался внутри листа.

Дуга не относится к форме. Причина: Её концы вышли за границы массы. Исправление: Ослабь один конец и верни его к боковой метке из шага 2.

После стирания появился разрыв. Причина: Ластик задел видимую часть рядом с перекрытием. Исправление: Верни короткий видимый конец до границы передней формы; не восстанавливай скрытую линию.



Закрытая линия: крупно

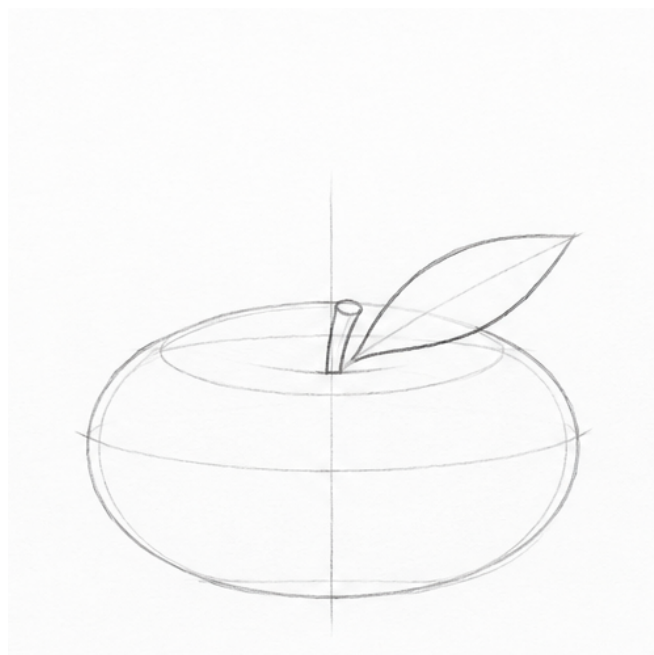


После стирания

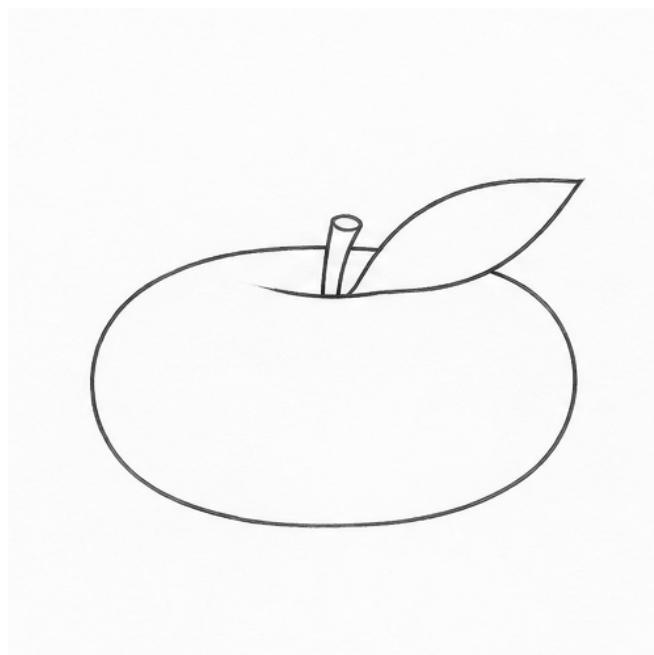
## Самостоятельные задания

Выбери одно новое условие ниже. Сначала построй свои массы и дугу, назови переднюю форму, затем рисуй край и стирай закрытое. Пара «опоры → пример» объясняет переход; не копируй готовый силуэт. Размеры и неровные линии могут отличаться.

### 1. Более плоское яблоко



Опоры: новое условие



Пример после удаления опор

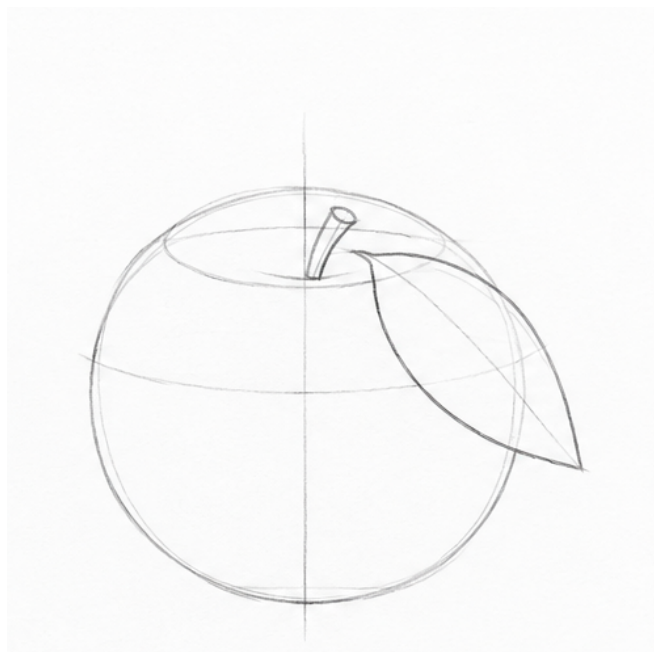
Наметь более низкую массу при прежней ширине. Заново выбери глубину дуги и место листа у верхней опоры; это соседняя форма, а не другой цвет. На эскизе видны лёгкие ось, дуга на массе и верхний овал вокруг основания черенка. Овал — проба округлого верха, не дополнительный чистовой контур; после проверки его тоже убери.

Почему: Новая высота массы меняет расстояние между верхней и нижней опорами. Прежнюю дугу нельзя просто оставить без проверки.

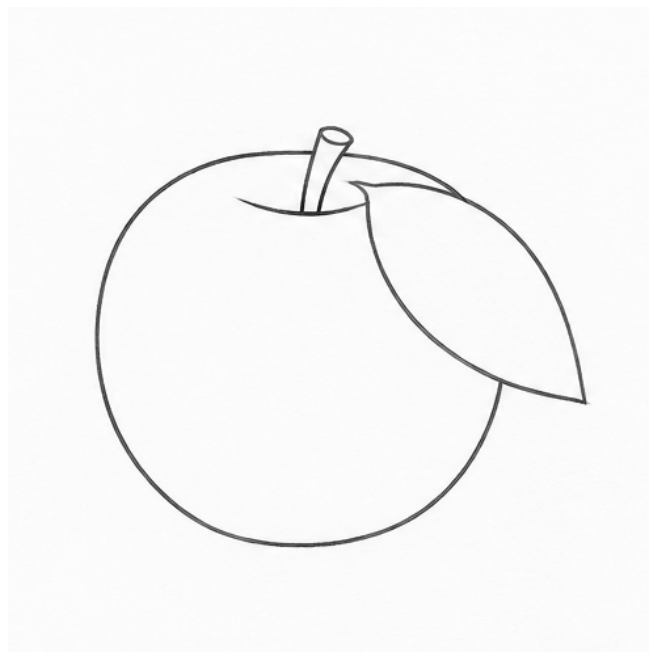
Проверка: Масса ниже прежней, дуга внутри неё, лист связан с новым верхом?

Исправление: Подними нижнюю метку массы; исправь только дугу и основание листа.

## 2. Опустит лист перед яблоком



Опоры: новое условие



Пример после удаления опор

От верхней впадины направь лист вниз вправо. Реши, какой участок бока он теперь скрывает. На эскизе видны лёгкие ось, дуга на массе и верхний овал вокруг основания черенка. Овал — проба округлого верха, не дополнительный чистовой контур; после проверки его тоже убери.

Почему: Передний лист перекрывает бок вместо прежнего верхнего края.

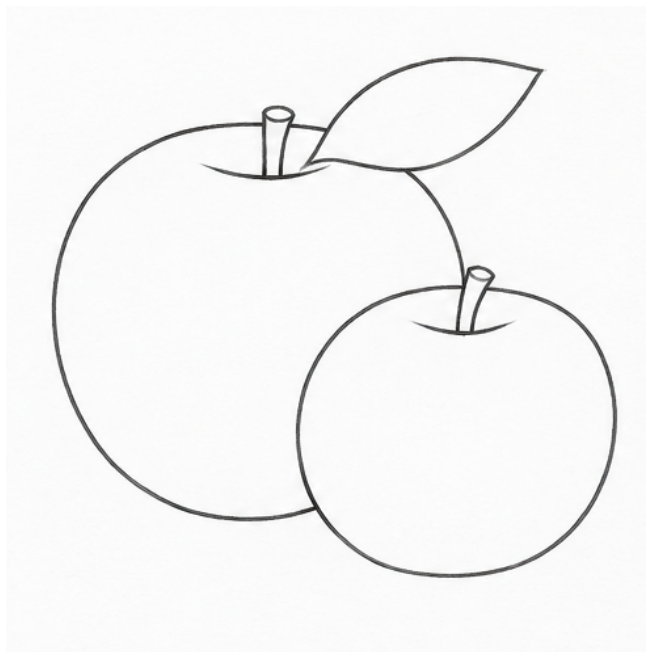
Проверка: Бок яблока заканчивается у листа и не проходит внутри него?

Исправление: Сотри только закрытый бок, сохрани внешний край листа.

### 3. Второе яблоко ближе



Опоры: новое условие



Пример после удаления опор

Наметь маленькую массу справа внизу перед первым яблоком. Выбери её впадину и останови большой задний край у нового переднего яблока. На эскизе видны лёгкие ось, дуга на массе и верхний овал вокруг основания черенка. Овал — проба округлого верха, не дополнительный чистовой контур; после проверки его тоже убери.

Почему: Новая расстановка требует выбрать порядок двух целых объёмов.

Проверка: Большой край не виден внутри маленького яблока?

Исправление: Убери только закрытую дугу большого яблока.

### Самопроверка

Назови изменившееся условие, покажи дугу на своей новой массе и место остановки заднего края. Объясни, какую опору убрал после проверки.

Вопрос: Почему задний край останавливается у передней непрозрачной формы?

Ответ: Передняя форма закрывает этот участок. Если продолжить задний край внутри неё, получится прозрачность. Видимый конец до места перекрытия сохраняется.

Неровные линии допустимы. Важно объяснить выбранную дугу и место остановки заднего края. Образец не задаёт единственные пропорции. Структура и иллюстрации проверены редакционно; практическая апробация с учениками не проводилась.