



Умножение на 1 и на 0: два особых случая

Умножение на 1 и на 0: два простых правила

Зачем нужны эти правила

Эти два правила помогают быстро считать, не путаться в примерах и сразу замечать верный ответ. Встречаются они часто — в учебнике, в устном счёте и в коротких задачах.

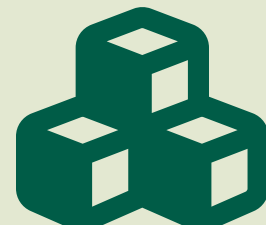


Что значит умножение



Сложение одинаковых чисел

Умножение — это короткая запись сложения одинаковых слагаемых. Если записано 3×4 , это значит три раза взять по четыре, то есть $4+4+4$.



Одинаковые группы

В умножении удобно считать предметы, разложенные по одинаковым группам. Когда групп и предметов в них поровну устроено, ответ находится быстрее и понятнее.



Понимание правила

Если знать смысл умножения, легче понять, почему числа 1 и 0 ведут себя по-особому. Правило тогда не нужно заучивать вслепую — оно становится понятным.

Умножение на 1 — это один такой же набор

Что происходит с числом

Если число умножают на 1, оно остаётся тем же самым. Примеры $9 \times 1 = 9$ и $15 \times 1 = 15$ показывают, что единица не меняет количество. Это удобно запомнить сразу.



Как это выглядит на картинке

Слово «один» означает одну группу предметов, а не добавление нового. На рисунке это может быть одна корзина с яблоками: яблоки в ней остаются на месте.



1

означает один раз, поэтому количество остаётся прежним.

Правило умножения на 1

Единица не прибавляет и не убирает предметы. Она только показывает, что число берут один раз — вот почему ответ совпадает с исходным числом.

Примеры умножения на 1

01

$4 \times 1 = 4$, потому что число берут один раз и оно остаётся тем же. Это самый короткий способ проверить себя без лишних вычислений.

02

$10 \times 1 = 10$ и $23 \times 1 = 23$ показывают то же самое правило: ответ совпадает с первым множителем. Значит, единица ничего не меняет в количестве.

03

Если ответ не похож на первое число, стоит остановиться и ещё раз посмотреть на пример. Так легко заметить ошибку и не перепутать умножение с другим действием.

Умножение на 0 — это пусто



Когда число умножают на 0, получается 0. Это значит, что предметы не берут ни одного раза, поэтому в ответе ничего не остаётся.



Пустая тарелка, коробка без игрушек или полка без книг хорошо показывают это правило. Ноль в умножении словно говорит: предметов нет совсем.



0

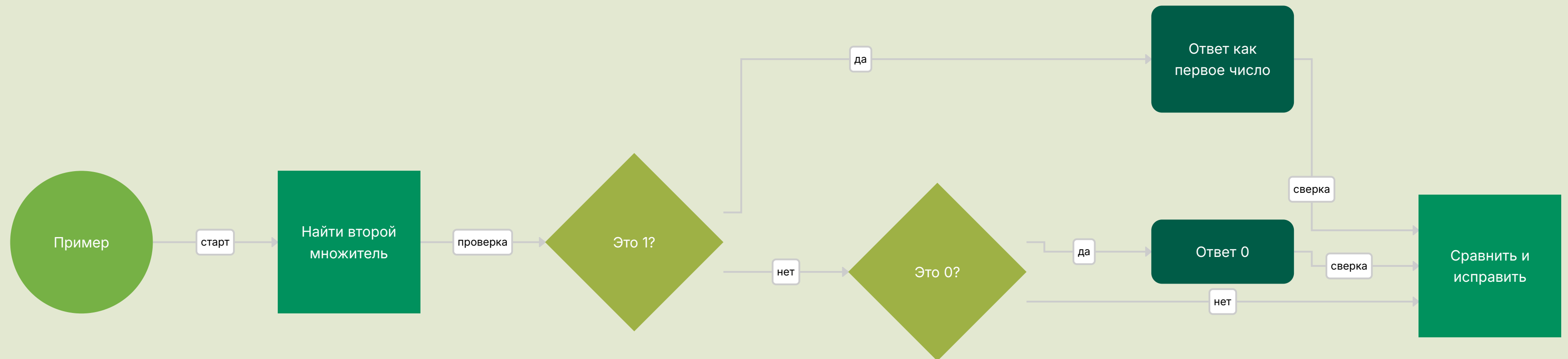
означает, что число берут ни одного раза, и ответ становится пустым.

Правило умножения на 0

Если взять число ноль раз, не появится ни одного предмета. Поэтому при умножении на 0 любой результат превращается в 0.

Как проверить ответ в примере

Пошаговая проверка помогает быстро понять, верно ли решён пример.



Частые ошибки

1.

Иногда умножение на 1 путают с прибавлением 1. Тогда получается лишний результат, хотя число должно остаться таким же, как было.

2.

При умножении на 0 можно по ошибке оставить прежнее число. Но ноль не сохраняет количество — он полностью убирает предметы из ответа.

3.

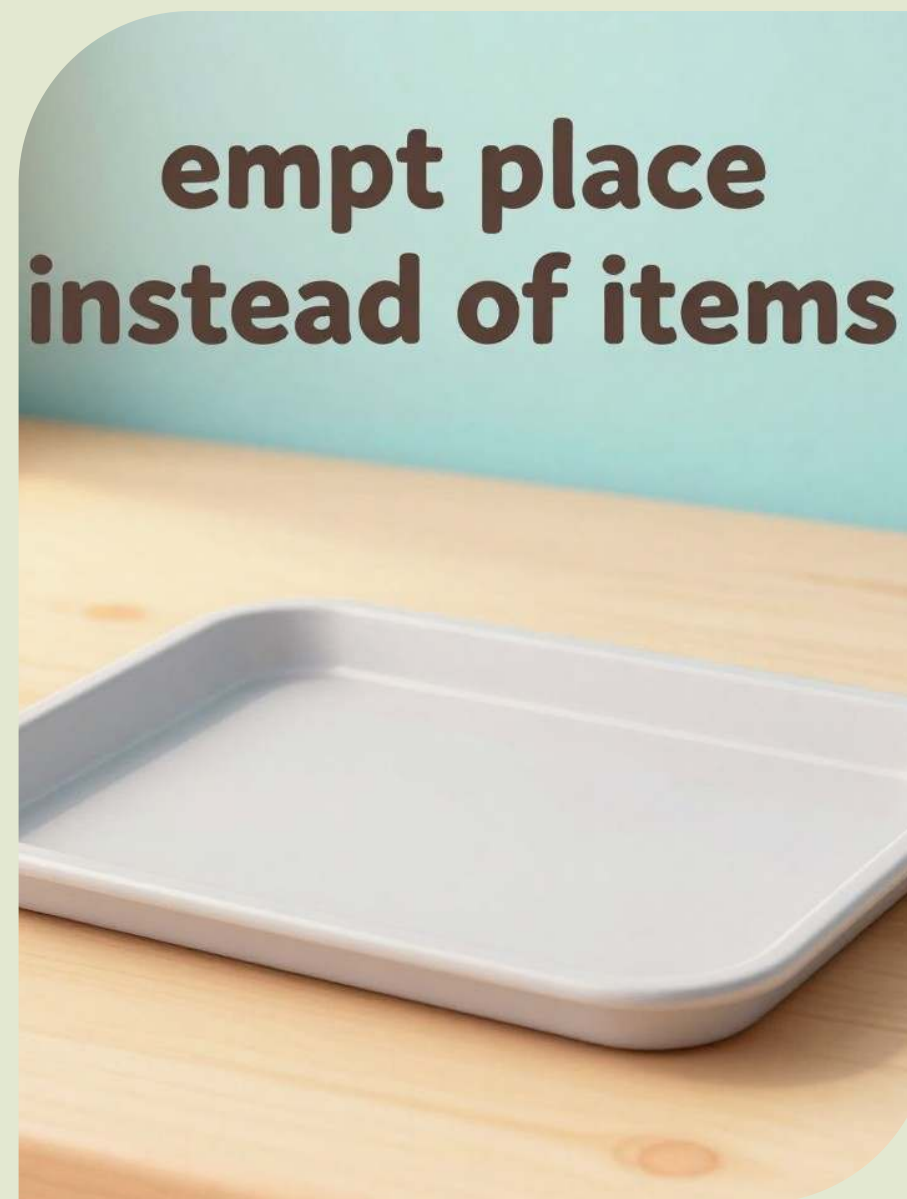
Лучше каждый раз задавать себе короткий вопрос: что делает второй множитель — сохраняет число или обнуляет его? Такая проверка быстро ловит ошибку.

Как рисунки помогают понять правило



Одна коробка — одно и то же количество

Если на картинке показана одна коробка с четырьмя карандашами, то при умножении на 1 ничего не меняется. Коробка остаётся той же, а карандаши в ней не прибавляются и не исчезают. Так правило видно сразу.



Пустое место вместо предметов

Когда на рисунке нет ни одной группы, это похоже на умножение на 0. Ни коробок, ни карандашей не остаётся, потому что предметы не появляются. Пустая картинка помогает легко запомнить ответ 0.

Математические записи, которые важно запомнить

01

Запись $a \times 1 = a$ означает, что любое число при умножении на 1 остаётся прежним. Буква a заменяет разные числа: маленькие, большие и совсем знакомые.

02

Запись $a \times 0 = 0$ показывает другое важное правило. Если число умножают на 0, в ответе всегда получается 0, сколько бы предметов ни было сначала.

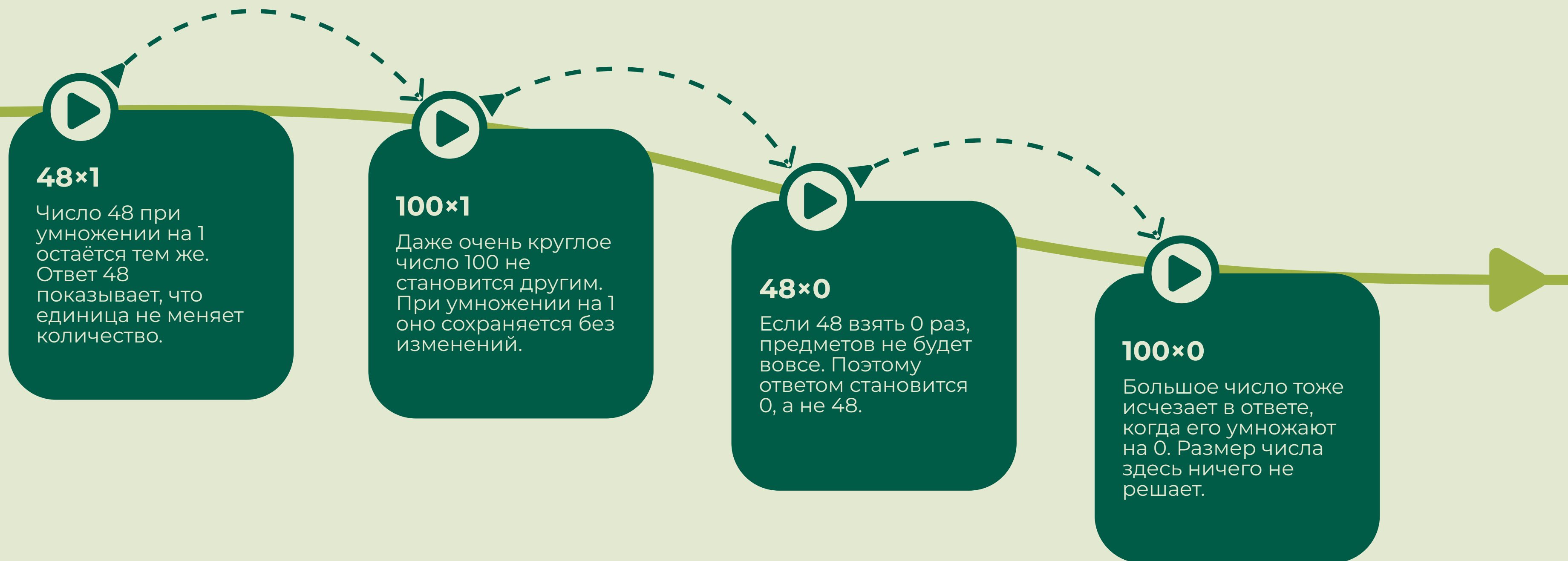
Эти равенства удобны тем, что подходят для любого числа. Не нужно запоминать каждый пример отдельно: достаточно понять два общих правила и использовать их.

03

Такие записи помогают быстро проверять ответы в тетради. Если в примере стоит 1, число должно сохраниться, а если 0 — ответ должен стать нулём.

04

Как правило работает на больших числах



Игровые ситуации из жизни

Одна пачка конфет

Если есть одна пачка с пятью конфетами, то количество конфет не меняется. Одна пачка — это всё ещё пять конфет, а не шесть и не три. Здесь 1 бережно сохраняет число.

Пустая пачка

Если пачек нет совсем, то и конфет не остаётся. Пустая пачка помогает представить умножение на 0: предметов нет, поэтому ответ получается нулевой. Это легко увидеть даже без сложных слов.



Как читать выражения вслух

1.

Запись 7×1 можно прочесть как «семь умножить на один». Ещё можно сказать «семь раз по одному», и оба варианта будут правильными и понятными.

2.

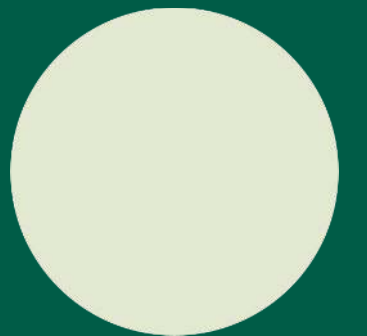
Запись 7×0 читается как «семь умножить на ноль». Можно также сказать «семь раз по нулю», но ответ всё равно будет очень коротким: 0.

3.

Когда читаешь выражение вслух, важно назвать оба числа. Тогда сразу ясно, какое правило нужно применить и какой ответ должен получиться.

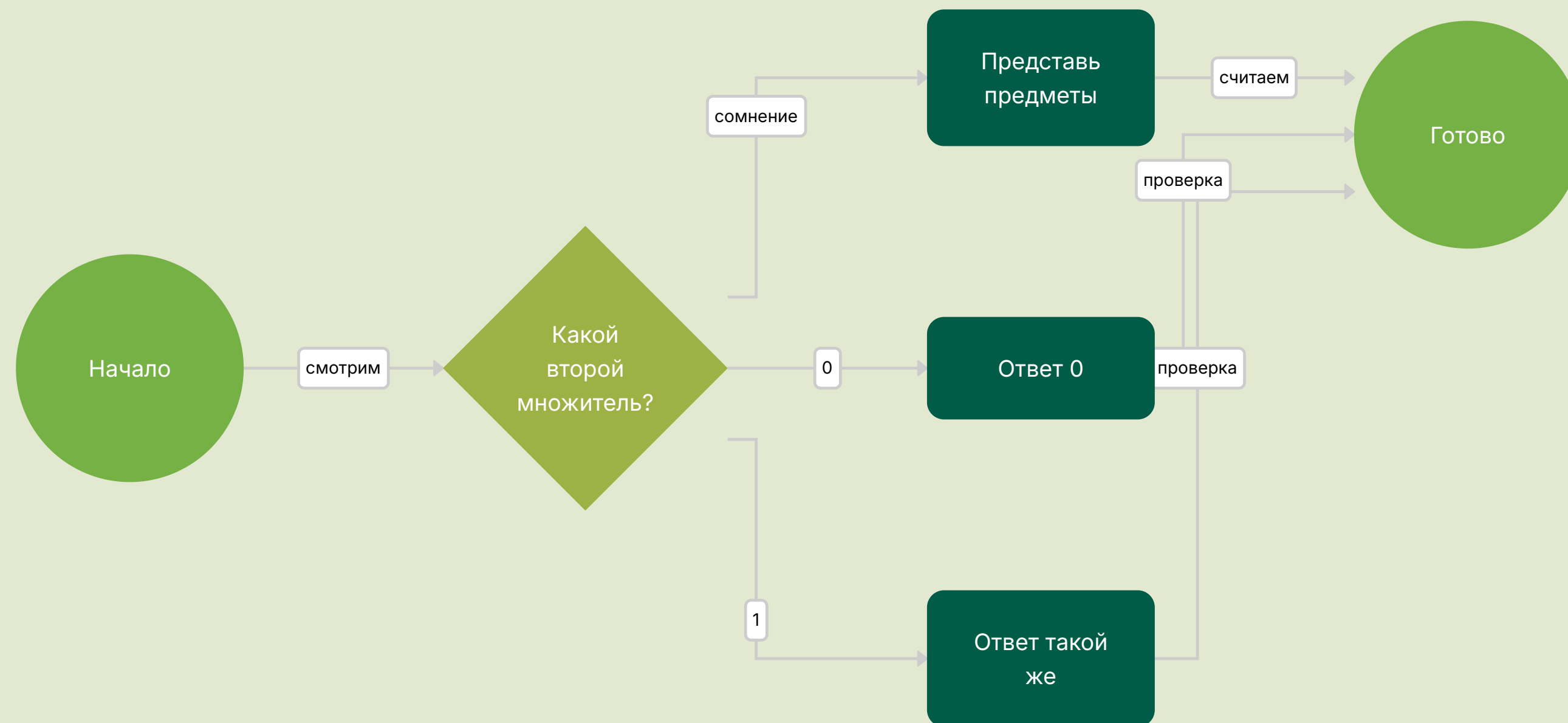
4.

Такая привычка помогает не теряться в примерах. Умножение на 1 и на 0 легко узнаётся по записи, а значит, и ответ находится быстрее.



Как быстро проверить пример

Схема помогает ребёнку заметить особые случаи умножения и выбрать правильный ответ без лишних шагов.



Почему эти правила полезны

1. Они помогают считать быстрее, потому что не нужно каждый раз долго складывать или пересчитывать предметы. Для коротких примеров ответ находится почти сразу, как по волшебству, только без фокусов.

2. Эти правила снижают количество ошибок. Ребёнок лучше замечает, что 1 сохраняет число, а 0 полностью меняет результат, и поэтому меньше путается в тетради.

3. Когда правило понятно, появляется уверенность. Ученик видит знакомый случай, спокойно отвечает и чувствует, что математика умеет быть дружелюбной, а не только серьёзной.

Мини-памятка для запоминания



● Запомнить правило легко: при умножении на 1 число остаётся тем же, будто его аккуратно бережёт маленький страж. Примеры с одним предметом и одной группой помогают увидеть это глазами.

● При умножении на 0 получается пусто, словно кто-то всё убрал со стола. Фраза «1 бережёт, 0 убирает» звучит просто и очень хорошо подходит для быстрого повторения.

Проверь себя по примерам

1

$$3 \times 1$$

Сначала вспомни правило про 1, а потом назови ответ. Число 3 должно сохраниться, потому что единица ничего не прибавляет и не убавляет.

2

$$8 \times 1$$

В этом примере снова работает сохранение числа. Если умножаем на 1, ответ совпадает с первым множителем, так что 8 остаётся 8.

3

$$4 \times 0$$

Здесь нужно вспомнить правило про ноль. Если число берут 0 раз, предметов не остаётся, поэтому ответом будет 0, даже если число было маленьким.

4

$$10 \times 0$$

Проверка на десятке показывает то же самое. Ноль не делает исключений, поэтому при умножении на 0 любое число исчезает в ответе.



Запомни главное

Умножение на 1 оставляет число таким, каким оно было, а умножение на 0 превращает ответ в ноль. Если помнить эти два правила, считать становится легче и намного спокойнее.

