

Как сравнивать по массе

Учимся понимать, что тяжелее, легче и одинаково по массе.



Где встречается сравнение массы

Сравнивать массу приходится каждый день: в магазине, на кухне, дома и в школе. Для этого нужны слова, числа и немного внимания. А ещё полезно помнить, что 1 килограмм — это 1000 граммов.



Что такое масса

Масса показывает, насколько предмет тяжёлый. У книги масса больше, чем у карандаша, поэтому книга ощущается тяжелее в руке.

1

У каждого предмета есть своя масса, даже если она очень маленькая. Монета легче кирпича, а значит, их масса совсем разная.

2

Массу нельзя увидеть глазами, как цвет или форму. Её узнают, когда предметы сравнивают между собой или взвешивают.

3

Как сравнивают предметы руками и на весах



Сравнение руками

Если взять предметы в руки, можно только предположить, какой из них тяжелее. Такое сравнение помогает сделать догадку, но иногда оно подводит. Особенно если предметы похожи на вид.

Проверка на весах

Весы помогают проверить догадку точно. Когда одна чаша опускается ниже, там предмет тяжелее. Если чаши стоят ровно, значит, массы одинаковые.

Порядок сравнения двух предметов

Сначала делают догадку, затем проверяют её руками или на весах и только потом делают ВЫВОД.

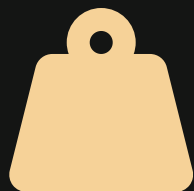


Слова, которые помогают сравнивать



Легче

Так говорят о предмете с меньшей массой. Ластик легче пенала, а значит, его удобно носить даже в самом маленьком кармане.



Тяжелее

Это слово говорят, когда один предмет имеет большую массу, чем другой. Например, книга тяжелее тетради, поэтому её труднее долго держать в руке.



Одинаковая масса

Эти слова подходят, когда предметы весят одинаково. Например, два одинаковых карандаша могут иметь одинаковую массу, и тогда ни один не выигрывает у другого.

Одинаковый размер не значит одинаковая масса



Пустая коробка и коробка с камешками

На вид это две почти одинаковые коробки, но одна из них намного тяжелее. Всё дело в том, что внутри лежат камешки. Пустая коробка лёгкая, а наполненная сразу становится серьёзной ношей.



Воздушный шар и металлический шарик

Большой воздушный шар может казаться очень важным и солидным, но он почти не ощущается в руках. Маленький металлический шарик, наоборот, часто намного тяжелее. Размер здесь немного хитрит и любит путать.



Почему глаза не всегда подсказывают верно

Иногда предмет выглядит крупным, а весит совсем немного. Поэтому нельзя решать только по виду. Нужно помнить: внутри может быть воздух, лёгкий наполнитель или, наоборот, что-то очень тяжёлое и плотное.

Большой предмет не всегда тяжелее маленького

Размер и масса — это разные вещи. Пушистый мячик может быть большим, но очень лёгким, а маленький ключ — крошечным, но заметно тяжёлым.

1

Если смотреть только глазами, легко ошибиться. Поэтому сначала делают предположение, а потом обязательно проверяют его руками, весами или по числам на упаковке.

2

Такой подход помогает не путать внешний вид и массу. Предмет может быть огромным, как облако, и всё же почти ничего не весить.

3

Граммы используют для маленьких предметов, а килограммы — для более тяжёлых. Это число важно помнить, чтобы правильно сравнивать массу.

1000

граммов составляют один килограмм.

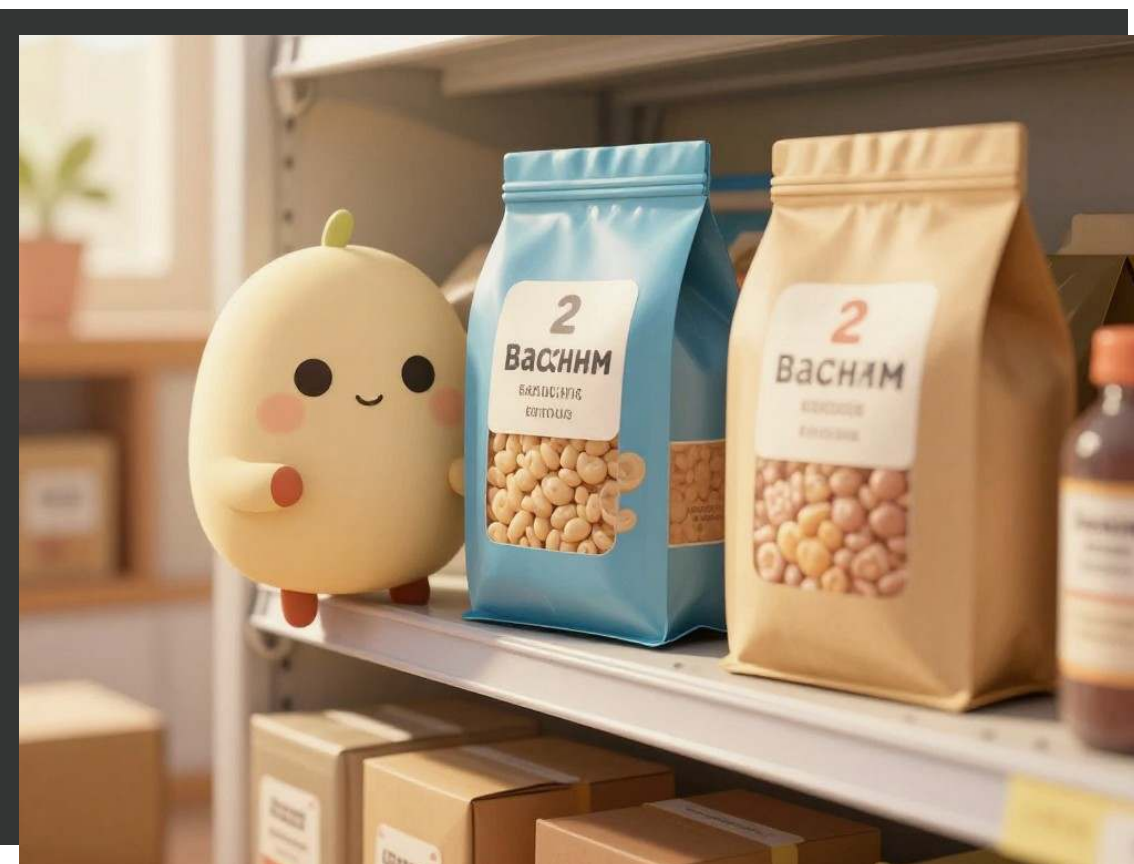
Принятое соотношение единиц массы

Где дети встречают массу каждый день



Кухня превращается в лабораторию

На кухне масса встречается на упаковках, в рецептах и на весах. Можно заметить, что мука, сахар или яблоки бывают разной массы. Так обычный ужин незаметно помогает учиться сравнивать предметы.



Магазин и знакомые надписи

В магазине дети видят надписи вроде 200 г, 500 г или 1 кг. Эти числа помогают понять, сколько продукта в упаковке. Иногда они даже подсказывают, что один пакет явно тяжелее другого.



Школьные опыты с весами

В школе для первых опытов подходят игрушечные весы, ластик, карандаш и другие вещи из пенала. Ребята сравнивают предметы, делают догадки и проверяют их. Учёба получается почти как игра, только с очень полезным смыслом.

Сравнение по числам

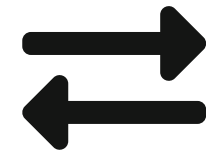
1 Сначала посмотрите на числа на упаковках или этикетках. Чем больше число при одинаковых единицах, тем больше масса предмета, и тем он тяжелее.

2 Если написано 500 г и 300 г, сравнивайте именно граммы. В этом случае 500 г больше, значит этот предмет тяжелее на 200 г.

3 Сравнивать можно только одинаковые единицы. Граммы сравнивают с граммами, а килограммы — с килограммами, иначе ответ может получиться неверным.

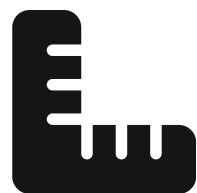
4 Числа помогают быстро проверить догадку. Но сначала нужно убедиться, что рядом стоят одинаковые единицы измерения, а потом уже делать вывод.

Частые ошибки при сравнении массы



Сравнивают разные единицы

Ошибка возникает, когда сравнивают 1 кг и 800 г как обычные числа. Сначала нужно перевести их в одну единицу, а потом делать вывод.



Путают массу и размер

Большой предмет не всегда тяжелее маленького. Иногда внутри большого предмета воздух, а маленький предмет сделан из плотного материала и оказывается тяжелее.

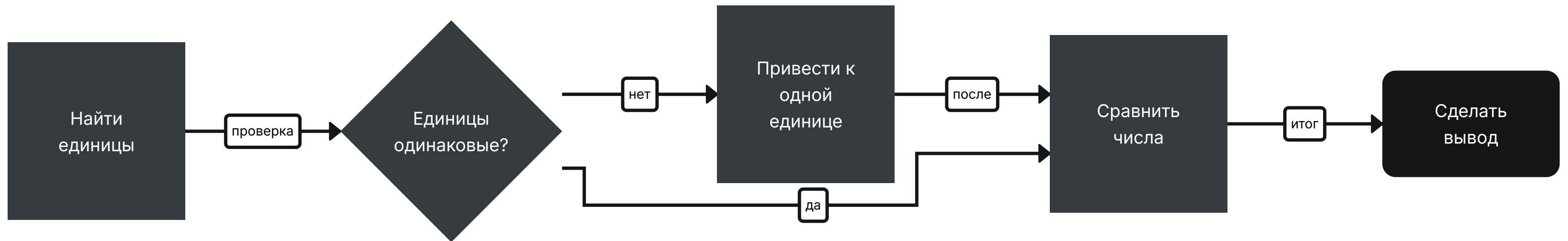


Не проверяют догадку

Иногда ответ называют сразу по виду предмета. Лучше сначала предположить, а потом проверить руками или на весах, чтобы не ошибиться.

Как сравнивать числа с массой

Схема показывает простой порядок действий при сравнении предметов по массе и их числовых значений.



Гири и весы

Гири помогают узнать массу точно. На них уже написано значение: 1 кг, 500 г или 200 г. Это удобно, когда нужно проверить предмет без догадок.

1



На чашечных весах предмет кладут рядом с гирями. Если его чаша опускается ниже, предмет тяжелее. Если чаши стоят ровно, массы одинаковые.

2

Масса в задачах

В задачах часто сравнивают яблоки, книги, игрушки и пакеты. Нужно внимательно читать условие и искать, что больше, меньше или одинаково.

В ответе удобно использовать точные выражения: «тяжелее на 200 г», «легче на 1 кг», «одинаковая масса». Так решение звучит коротко и понятно.

Если единицы разные, сначала их приводят к одному виду. После этого сравнивают числа и записывают вывод без лишних слов.

Примеры из жизни

1. Кухня

На кухне легко сравнить пакет яблок и пачку крупы. По весам или надписям на упаковке сразу видно, что один продукт тяжелее другого.

2. Школа

В портфеле тоже нужна масса: пенал, тетради и учебники могут быть разными по тяжести. Так удобно понять, что лучше взять с собой.

3. Магазин

Два одинаковых пакета молока обычно имеют одинаковую массу. Такой пример помогает заметить, что одинаковый вид товара не всегда говорит о весе, а цифры — да.

Как проверить догадку



Пакет с сюрпризом

Два пакета могут выглядеть почти одинаково, но один окажется тяжелее. Если внутри лежат разные вещи, глаз легко ошибается. Поэтому сначала делают предположение, а потом обязательно проверяют его на весах или в руках.



Коробка и камешки

Пустая коробка кажется лёгкой, а такая же коробка с камешками — уже совсем другая история. Снаружи они похожи, но наполнение меняет массу. Именно поэтому проверка важнее первого впечатления.



Воздушный шар и металлический шарик

Большой воздушный шар может быть легче маленького металлического шарика. Размер здесь обманывает, как фокусник на празднике. Чтобы не попасться на такую уловку, предметы сравнивают не глазами, а способом проверки.

Короткие правила сравнения

Сначала нужно посмотреть на предметы и подумать, какой может быть тяжелее. Но окончательный ответ дают только проверка руками, весами или числами на упаковке.

1

Для сравнения обязательно смотрят на единицы измерения. Граммы сравнивают с граммами, а килограммы — с килограммами, чтобы не перепутать результат.

2

Важно помнить главное правило: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$. Это помогает быстро переводить единицы и сравнивать даже разные записи массы.

3

В ответе используют точные слова: тяжелее, легче или одинаковая масса. Такие слова делают объяснение коротким, ясным и понятным каждому.

4

Где пригодится умение сравнивать массу

В магазине и на кухне

В магазине это помогает выбрать подходящий продукт, а на кухне — понять, сколько взять ингредиентов. По массе удобно сравнивать упаковки и не путаться в похожих товарах.

В школе и в дороге

В школе и в дороге это умение тоже полезно. Оно помогает собрать рюкзак, не взять лишнего и понять, какой предмет тяжёлый, а какой можно легко поднять.



Главное о сравнении по массе

Массу сравнивают по словам, числам и весам. Нужно помнить про единицы измерения и правило $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$. Тогда ответ будет точным и понятным.