

Величины вокруг нас

Величины помогают точно описывать мир и не гадать.



Почему величины полезны школьнику

С величинами легко узнать, кто выше, что тяжелее, сколько длится урок и какая вода теплее. Они нужны каждый день дома, в школе и в магазине.

Длина предметов

1

Длина помогает понять, какой предмет короче или длиннее. Для маленьких предметов берут сантиметры, а для больших расстояний — метры и километры.

2

Карандаш, тетрадь и линейка имеют разные размеры, поэтому их измеряют по-разному. Один и тот же способ не подойдёт для стола и дороги.

3

Линейка, рулетка и сантиметровая лента помогают измерять длину точно. Без них легко ошибиться: на глаз предметы часто кажутся больше или меньше.

Как измеряют длину линейкой

1

Начинаем с нуля

Линейку прикладывают вдоль предмета и совмещают его начало с нулевой отметкой. Тогда измерение получается верным и понятным.

2

Не забываем про точность

Если начать не от нуля или держать линейку криво, ответ получится неправильным. Для длинного предмета измерение продолжают по частям и потом складывают результат.

Масса предметов



Лёгкие предметы

Яблоко, конфета или карандаш весят немного, поэтому их массу удобно измерять в граммах. Такие предметы легко поднять даже одной рукой.



Весы помогают сравнить

Весы показывают, какой предмет тяжелее, а какой легче. Это особенно удобно, когда нужно сравнить две одинаковые на вид вещи, но разного веса.



Масса в жизни ученика

Учебник, спортивная форма и рюкзак имеют разную массу. Если рюкзак слишком тяжёлый, носить его становится неудобно и быстро устают плечи.

Сравнение массы

1

Массу удобно сравнивать словами больше, меньше и равно. Так сразу понятно, какой пакет с крупой тяжелее и какой легче без долгих догадок.

2

Два одинаковых яблока могут иметь равную массу, а разные упаковки печенья — нет. Поэтому для сравнения используют не взгляд, а весы.

3

Масса важна в магазине, на кухне и при сборе рюкзака. Если он перегружен, школьнику трудно идти, и спина быстро устает.

Время и его единицы

Минута

Минута длиннее секунды и помогает измерять небольшой промежуток: перемену, ожидание автобуса или чистку зубов. На часах минутная стрелка движется медленно.

Секунда

Секунда — самая короткая из привычных единиц времени. Её используют, когда нужно очень точно измерить короткое действие, например хлопок или прыжок.

Час

Час длиннее минуты и подходит для урока, прогулки или сна. По часам удобно узнавать, сколько времени прошло и когда начинать новое дело.

Как связаны единицы времени

Связи между единицами помогают читать расписание, считать длительность дел и понимать запись времени без путаницы.



Часы рядом со школьником

Утро начинается по будильнику

Будильник звонит рано утром и напоминает, что пора вставать и собираться в школу. На циферблате хорошо видны часы и минуты, а рядом лежит расписание с первым уроком.



Время урока и перемены

Настенные часы в классе помогают следить, сколько длится урок и когда начнётся перемена. Учитель и ученики смотрят на стрелки, чтобы не пропустить нужный момент.



Вечер для домашних дел

После школы электронные часы показывают, когда пора делать уроки, ужинать и готовиться ко сну. Цифры на экране читаются быстро, будто подсказывают: время не ждёт!



Температура воздуха и воды

1

Температура показывает, тепло вокруг или холодно. Её измеряют термометром в градусах Цельсия, чтобы понимать погоду и не выйти на улицу слишком легко одетым.

2

Если столбик термометра поднимается выше нуля, становится теплее. Когда он опускается ниже нуля, наступает мороз, и без тёплой шапки лучше не спорить.

3

Температуру проверяют дома, на улице и у врача. Она помогает выбрать одежду, следить за погодой и понять, не слишком ли горячая вода.

Где встречается температура



Дома

Дома температура помогает понять, тепло ли в комнате, не пора ли проветрить и какую одежду выбрать утром. По ней также решают, достаточно ли тёплая вода для умывания.



На улице

На улице температура подсказывает, надевать ли куртку, шапку или лёгкую кофту. Когда столбик термометра опускается, сразу ясно: без перчаток прогулка будет бодрой.



У термометра

Уличный термометр показывает, холодно сейчас или тепло, а по его делениям легко сравнить дни. Снежинка и солнце рядом с ним делают знак понятным даже без слов.



У врача

У врача температуру тела измеряют, чтобы узнать, нет ли жара и как чувствует себя человек. Это помогает вовремя заметить болезнь и принять нужные меры.

Объём и вместимость

1

Объём показывает, сколько места занимает предмет, а вместимость — сколько жидкости или другого содержимого помещается в сосуд. Эти величины особенно полезны, когда сравнивают бутылку, чашку и кастрюлю.

2

В быту объём чаще всего встречается на кухне и в магазине. По нему определяют, хватит ли молока, сока или воды, чтобы приготовить завтрак или наполнить кувшин.

3

Для измерения используют литры и миллилитры. Если ёмкость большая, выбирают литры, а для совсем маленького количества жидкости удобнее миллилитры: так запись получается точной и аккуратной.

Литры и миллилитры вокруг нас

- Литр нужен там, где жидкости много: в большой бутылке, пакете сока или кувшине. Такая единица помогает быстро понять, сколько напитка поместится и хватит ли его для всей семьи.
- Миллилитры выбирают для маленьких объёмов, например сиропа, капель лекарства или жидкости в мерной ложке. Чем меньше ёмкость, тем нужнее точная и маленькая единица измерения.



Как выбрать нужную единицу измерения

1

Если измеряют небольшой предмет, берут сантиметры или миллиметры. Так удобно узнать длину карандаша, ручки или тетради без лишних больших чисел.

2

Когда предмет крупнее, используют метры, а для очень длинных расстояний — километры. Так проще говорить о росте человека, пути до школы или поездке между городами.

3

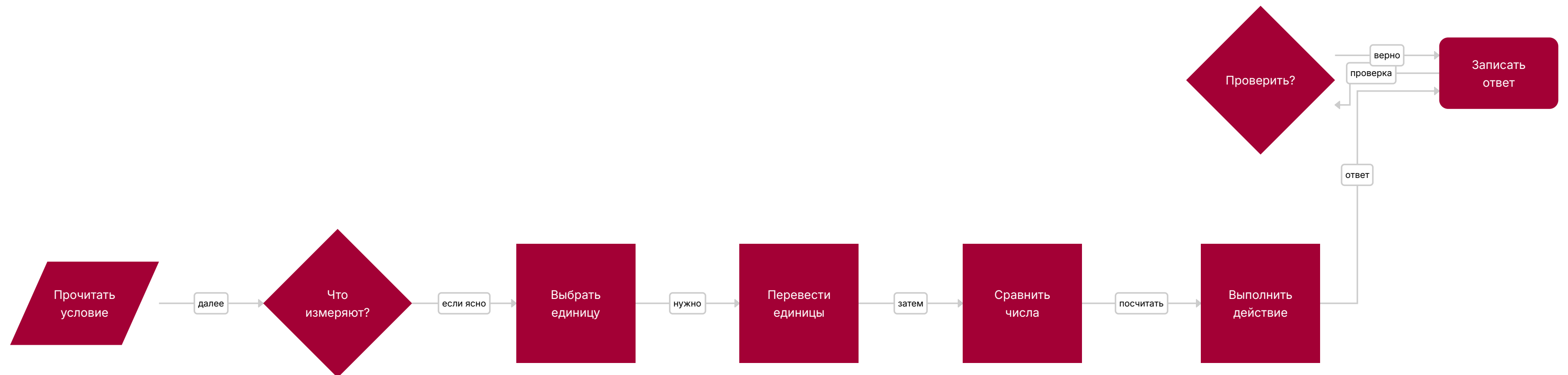
Лёгкие предметы измеряют в граммах, а тяжёлые — в килограммах. Благодаря этому вес яблока и вес рюкзака записываются по-разному и не путают учеников.

4

Выбор единицы зависит от того, что именно измеряют и каким получится число. Правильная единица делает запись удобной, понятной и похожей на настоящий ответ.

Как решают задачу на величины

Последовательность действий помогает не перепутать единицы и получить разумный ответ.



60

минут составляют один час — это помогает не путаться в расписании и быстрее переводить время в задачах.

Запомнив простые переходы, школьник легче сравнивает величины и аккуратнее записывает ответы в тетради.

Школьный курс математики, 2 класс

Ошибки при измерении

1

Первая ошибка — начинать измерение не от нуля. Тогда длина получается неверной, даже если линейка выбрана правильно и предмет лежит ровно.

2

Вторая ошибка — держать линейку косо или плохо совмещать её с предметом. Из-за этого результат «убегает» и уже не похож на настоящий.

3

Третья ошибка — путать единицы измерения и писать неверную форму слова. Нужно внимательно следить, чтобы число и единица сочетались правильно.

4

Четвёртая ошибка — измерять на глаз и не проверять ответ. Лучше ещё раз пересчитать или сравнить результат, чем потом удивляться очень странным числам.

Величины в школе и дома

- В школе величины встречаются почти на каждом уроке: измеряют длину тетради, массу принадлежностей, время чтения и даже длительность перемены. Без них расписание быстро стало бы путаным.
- Дома величины тоже работают без выходных: ими измеряют рост, продукты для ужина и воду для приготовления еды. Значит, математика помогает не только в классе, но и на кухне.



Что важно запомнить о величинах



Длина

Длина помогает узнать, какой предмет длиннее, короче или равен другому. Её измеряют линейкой, рулеткой и сантиметровой лентой, выбирая подходящую единицу.



Масса

Масса показывает, насколько предмет тяжёлый. Для неё используют граммы и килограммы, а сравнить предметы помогают весы — честные, как строгий учитель.



Время

Время отвечает за длительность событий: уроков, прогулок и поездок. Его измеряют часами, минутами и секундами, чтобы не опоздать и ничего не забыть.



Температура

Температура показывает, тепло вокруг или холодно. Термометр помогает узнать погоду и выбрать одежду, а также заметить, когда человеку нужна помощь врача.



Вместимость

Вместимость говорит о том, сколько жидкости помещается в сосуд. Литры и миллилитры позволяют точно измерять воду, сок, молоко и другие напитки.

Величины делают числа полезными

Сегодня мы увидели, что величины помогают измерять мир точно и без догадок. Они встречаются каждый день и делают математику понятной, а привычные дела — намного удобнее.