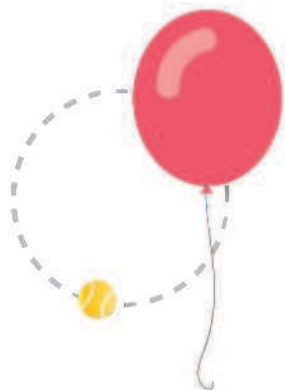




А. Залыгин

# Каких размеров Вселенная?

Рисунки  
Александры  
Свердловской



*Аванта*



WOW!  
HOW?

# Масштабы, в которых мы живем

Медленно посмотри вокруг себя. Что ты видишь? Наверняка множество различных предметов: стол, шкаф, лампочку, телефон, чашку, книжку, которую держишь в руках...

Но что бы ты ни увидел, ты легко сможешь сказать, большое оно или маленькое. Тебе не требуется специальных знаний для того, чтобы понимать, поместится ли предмет в твой карман, в портфель, или его можно передвинуть только подъёмным краном.



Макромир





Часто бывает так, что людям требуются более точные измерения, и сказать большой предмет или маленький уже недостаточно. Например, при покупке обуви или если понадобится сравнить свой рост с ростом брата или сестры. Обувь можно померить, а с братом встать рядом и посмотреть, кто выше. Но вдруг такой возможности не будет? Ведь два человека могут жить на разных концах Земного шара, а кроссовки будут покупать без тебя.



## Задание

Давай придумаем свою систему мер. Возьми нашу книжку и, прикладывая её к стене, измерь, сколько книжек составляют длины стен твоей комнаты. Какая из стен получилась больше? Совпадают ли результаты твоих измерений с оценкой, что называется, «на глазок»? Поздравляю! Ты создал новую собственную систему измерений. С её помощью ты теперь можешь измерить всё вокруг себя – свой стол, стул и даже свой собственный рост.

Люди не сразу придумали, как решить вопрос точного определения размеров. Для того, чтобы сравнить размеры двух предметов, они использовали третий, с которым сравнивали первые два. Третьим предметом могло быть всё что угодно, но, в идеале, он должен быть всегда под рукой.



Так исторически сложилось, что первые меры длины были связаны с размерами частей тела:

Ладонь



Локоть



Дюйм

Длина сустава большого пальца



Сажень

Расстояние от конца пальцев одной руки до конца пальцев другой при расставленных в стороны руках

Однако с течением времени стало понятно, что эти системы единиц не так удобны. Пальцы, ладони, локти и стопы у всех разные, и даже пшеничные зёрнышки могут сильно отличаться по размерам.

Стопа (фут)



Людям потребо- валась универ- сальная единица длины, одинако- вая для любого, кто её использует в любом уголке Земли.