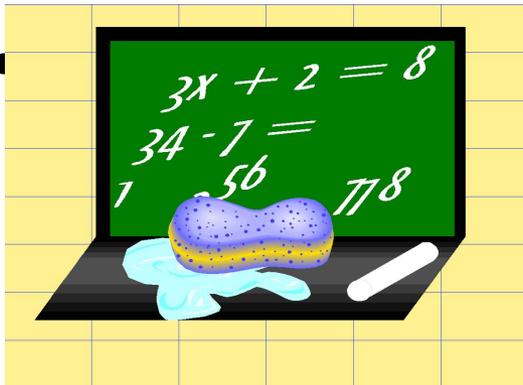


# Математика и я

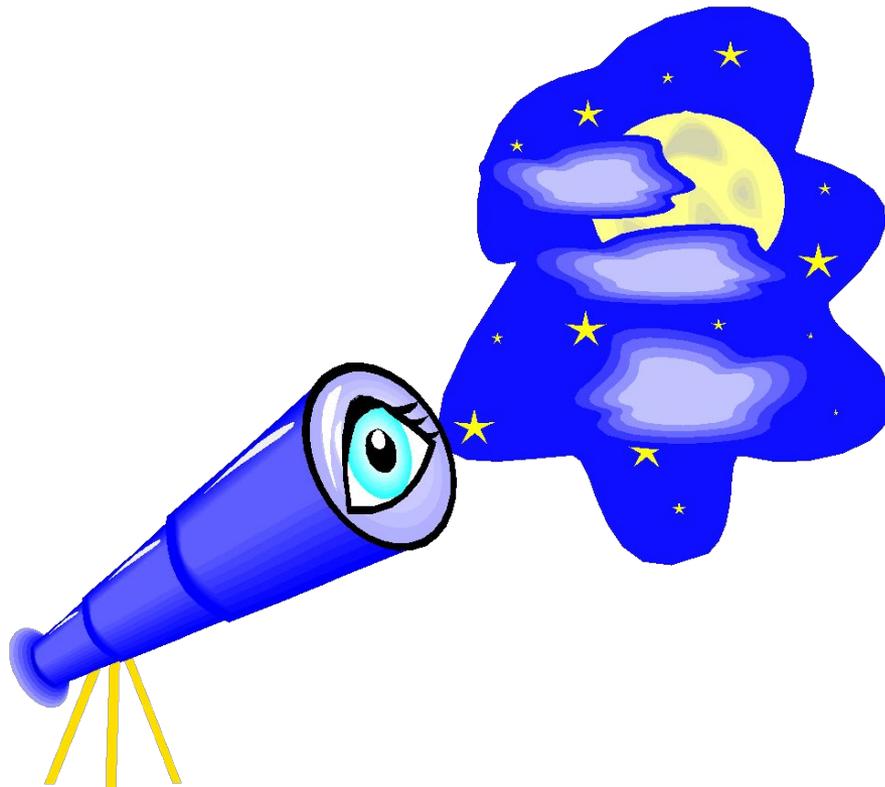


Без математики не прожить!

Выполнила Величко  
Екатерина

# Язык математики – язык многих наук.

- Ещё в древности языком математики пользовались и астрономы, и землемеры.

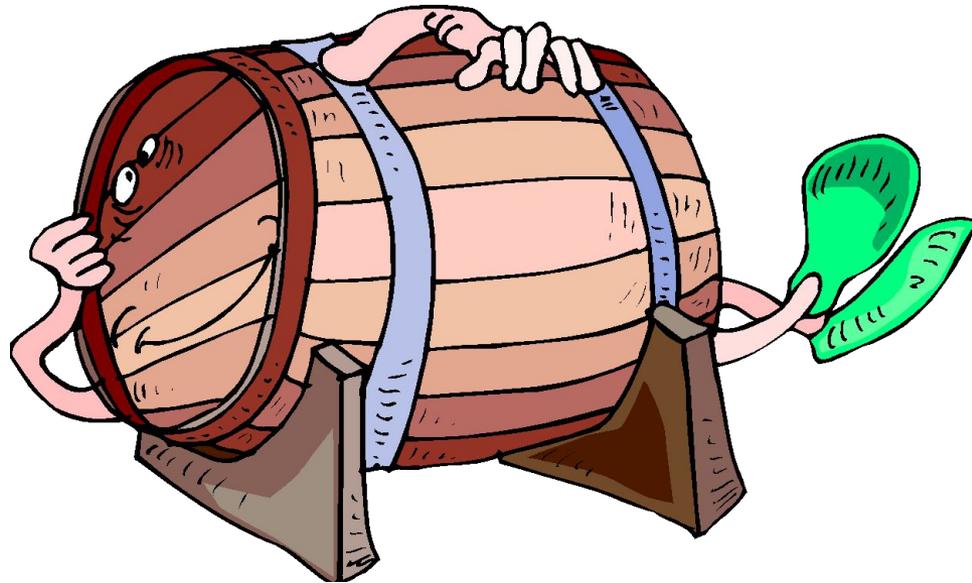


- Трудно назвать такую отрасль деятельности, где ни приходилось бы группировать предметы в нужном порядке, пересчитывать, находить их размеры, форму, определять взаимное положение. Но простой счёт и измерение – это ещё не математика!
- Математика помогает нам избегать излишних пересчитываний, учит, как с помощью известного находить то, что раньше нам было неизвестно.
- В этом её огромное значение для производства, техники и науки.

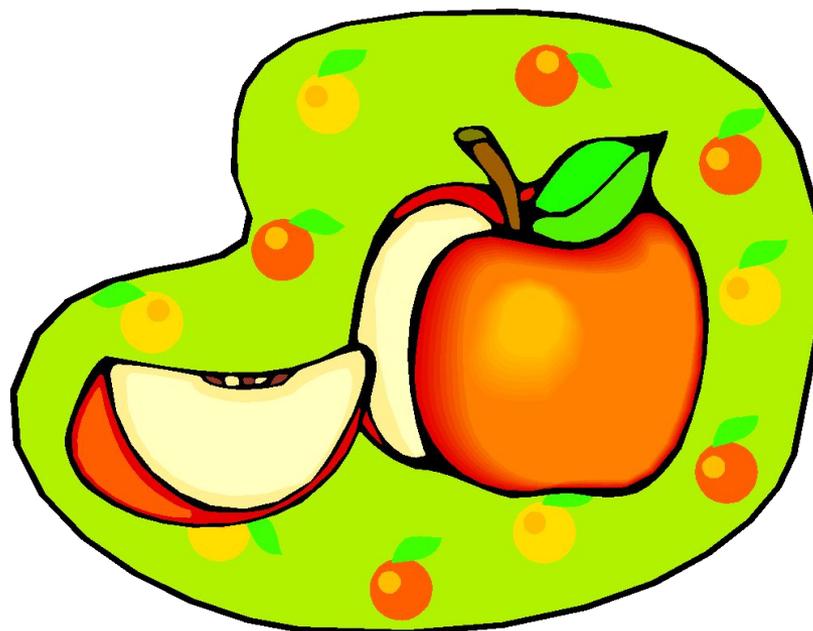


## Из истории:

- Замечательный учёный Кеплер, живший более 350 лет назад, заинтересовался однажды, как виноторговцы определяют вместительность винных бочек самой разнообразной формы.
- Они палкой мерили расстояние в бочке до дальнейшей точки днища.



- Размышляя, как это у торговцев получается, Кеплер нашёл математические формулы для вычисления объёмов различных тел, имеющих форму бочки, лимона, яблока и даже турецкой чалмы.



# Математика на службе у человека

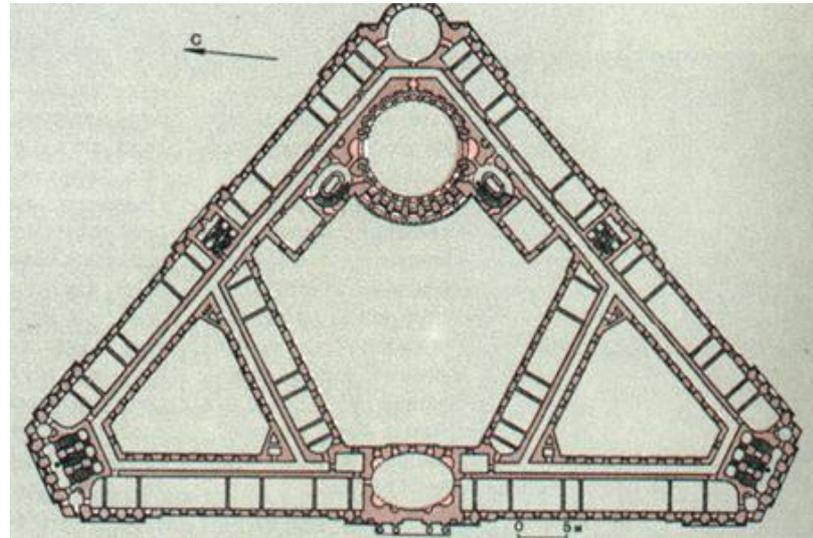
- Математика помогает предсказывать погоду, рассчитывать мосты, своды зданий, орбиты спутников.



# Архитектура

- **Очень давно, ещё до начала нашей эры, люди строили прекрасные здания с весьма целесообразными пропорциями.**
- **Велика роль пропорций в архитектуре. «Божественные пропорции» придают сооружению гармонию.**
- **Важна роль геометрии в архитектуре. Только неотступно следуя законам геометрии, архитекторы древности могли создавать шедевры.**

# Здание Сената



- **Архитектурные сооружения, созданные человеком, в большей своей части симметричны. Они приятны для глаза, их люди считают красивыми.**
- **С чем это связано?**
- **Симметричные объекты обладают высокой функциональностью в различных направлениях. Всё это привело человека к мысли степенью целесообразности: большей устойчивостью и равной, что чтобы сооружение было красивым, оно должно быть симметричным. Симметрия исполнялась при сооружении культовых и бытовых сооружений жителями в Древнем Египте. Но наиболее ярко симметрия появлялась в античных сооружениях Древней Греции.**
- **С тех пор и до наших дней симметрия в сознании человека стала объективным признаком красоты. Соблюдение симметрии является первым правилом архитектора при проектировании различных сооружений.**

# Музыка

Математики, начиная с Пифагора, постоянно проявляли интерес к музыке.

Оказывается, длины трёх струн, дающих ноты до, ми, соль образуют арифметическую пропорцию. Именно длины струн относятся, как число  $1 : 4/5 : 2/3$ .

Приятные для слуха созвучия подчиняются простым математическим законам.

Позже учёные – математики создали теорию музыки.



## **Проектируем, конструируем, моделируем**

- **Одежду, обувь прежде чем сшить, проектируют. В основе современного производства одежды обязательно должен быть точный инженерный расчёт. Это относится не только к фабричной продукции, но и к самой простой первой вещи, которую вы сделаете своими руками.**
- **А разве можно это сделать без математических расчётов?**