



«Математика – это язык, на котором говорят все точные науки»

Н. Лобачевский

Ох, уж эта математика...

Неделя математики. 4 класс.
Учитель Адоевцева Н.А.

Гипотеза

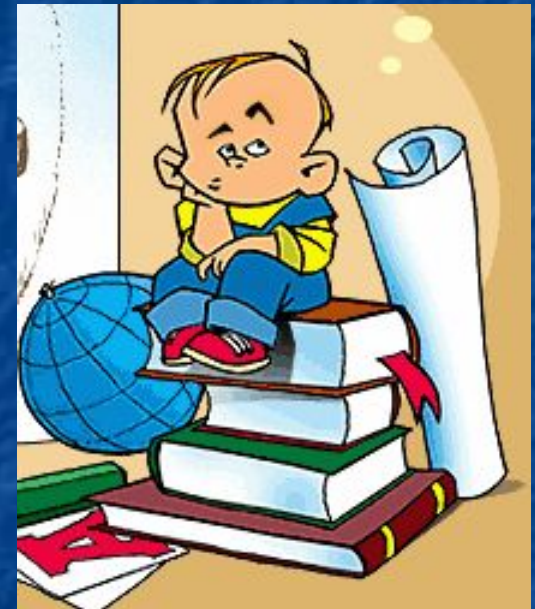
Нужна ли точным наукам
математика?



Введение или сон в декабре

Ученик 4б школы №14 г.
Новомосковска Петя
Нехотейкин очень не любил
делать уроки, поэтому всегда
делал их вечером, перед
приходом мамы с работы.

Особенно не нравилась ему
математика. «Да кому она
нужна, успею еще все
решить», - подумал Петя,
устроился поудобнее на
стопке учебников и заснул...



И снится Пете сон...

Ночь. Петя идет по темной улице, а на встречу ему Пифагор с грозным видом:

- Как посмел ты не выучить уроки, а тем более математику?
- А зачем нужна эта математика?

Оторопел Пифагор от таких слов Пети и решил помочь ему.

- Математика нужна и сейчас я тебе это докажу. Посмотри на звездное небо, Петя! Ты видишь звезды, но не все.
- Как же не все? Я их даже пересчитать могу!





Многие звезды нельзя не только увидеть, но и пересчитать. Даже мы, древние ученые всегда об этом знали, потому что союз астрономии и математики сложился много столетий тому назад. В мое время некоторые астрономические задачи были неразрешимы, а ты живешь в эпоху информационных технологий.



И сейчас эти задачи позволяет решать ЭВМ. В 1955г., например с помощью ЭВМ астрономы рассчитали, где в данный момент должен находиться астероид Аталия, обнаруженный в 1903г. и затерявшийся во Вселенной. Легче было найти булавку в стоге сена, если бы не математика...Когда астрономы направили телескоп на пункт неба, указанный и математически рассчитанный ЭВМ, они обнаружили там потерянный астероид.





Неожиданно похолодало. Пошел снег, началась метель. Пифагор заметил:

- Давно в Новомосковске не было таких морозов в декабре.
- А ведь и их можно предсказать с помощью математики. ЭВМ обрабатывают информацию о давлении воздуха, воздушных течениях, распределении температур и на основании этого составляют карту распределения давления, а на её основании и математических расчетов опытные метеорологи «предсказывают» погоду.





Петя и Пифагор шли по
зимнему Новомосковску. Как
же прекрасен город зимой! И
тоже благодаря математике!



Симметрия является
основополагающей для любого
архитектора.



Даже снежинки - это тоже
воплощение
языка математики в кристалле!



Пифагор продолжал свой рассказ:

Петя, а задумывался ли ты о связи биологии и математики? Ты знаешь про озеро Байкал, которое называют по праву одним из семи чудес света.

Оказывается, прозрачностью своей воды Байкал обязан маленькому рачку, эпишуре. Ученые написали систему сложных уравнений и, решив их, обнаружили, что при нарушении численности этих маленьких рачков, нарушится экологический баланс Байкала. Эта теория получила название «математическая теория борьбы за существование».



«В ваше время человек осваивает космос. А есть ли жизнь на других планетах? -спросил Пифагор - А на каком языке ты будешь общаться с инопланетянами, Петя?» Петя задумался...



А Пифагор продолжал:
«Существуют портативные машины-переводчики, которые по определенным правилам, сформулированном на математическом языке осуществляют перевод с одного языка на другой. Я думаю, что первые контакты с внеземными цивилизациями будут осуществлены на языке математики»



Задумался Петя и сказал Пифагору:

**«Я понял, что математика это инструмент
большинства точных наук,
их язык и основа !»**

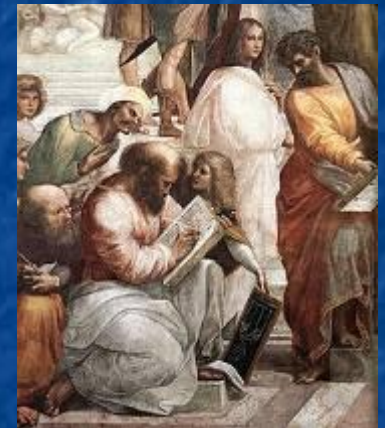


Выводы

О роли математики в науке мы никогда не задумывались. Когда мы начали работать над данным проектом, то поняли, что математика — это целый мир. На ней в древности даже строились философские школы, Пифагор считал основой всего сущего цифру.

Мы заметили, что без математики не было бы точных наук. Ведь математика является одним из методов их изучения — здесь и сравнение, и расчеты с помощью математических формул, и уравнения для поиска неизвестного и т.д. Кроме того любая точная наука использует математику как язык: и ее числа, и переменные.

Мы уверены, что без математики человек не стал бы «человеком разумным». Поэтому мы бы очень хотели уделять ей внимание во время обучения всем, кто хочет быть мыслящим человеком.



- Адоевцева Нина Александровна
- МБОУ «СОШ №14»
- г.Новомосковск
- Тульская обл.

Презентация опубликована на сайте –
Viki.rdf.ru