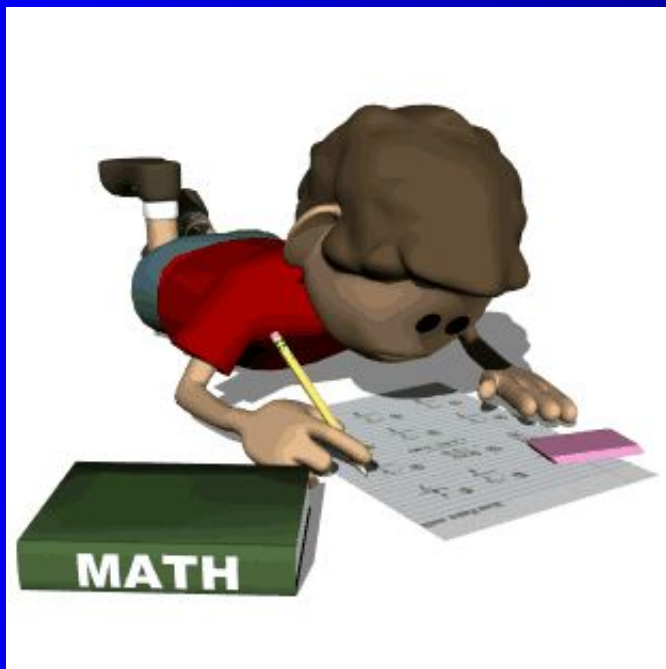


Математика- царица наук .



Математика неисчерпаема и многозначна. Одних покоряет её логическая стройность, другие ценят в ней точность, а третьи восхищаются её красотой.

Физика.

Математика — это язык, на котором говорят все точные науки, особенно физика и астрономия. Все физические законы записаны математическими формулами. Все законы движения планет, звёзд и галактик подчиняются математическим законам.



Б и о л о г и я.



Роль математики в биологии состоит в том, что все исследования опираются на логические выводы. От простого наблюдения к абстрактному мышлению. Математические методы анализа и синтеза, установления связей между явлениями помогают открывать законы развития живой природы.

Этому служит новая наука — математическая биология.



Химия.



- Химик-технолог наших дней в своей практической работе использует аппарат высшей математики.

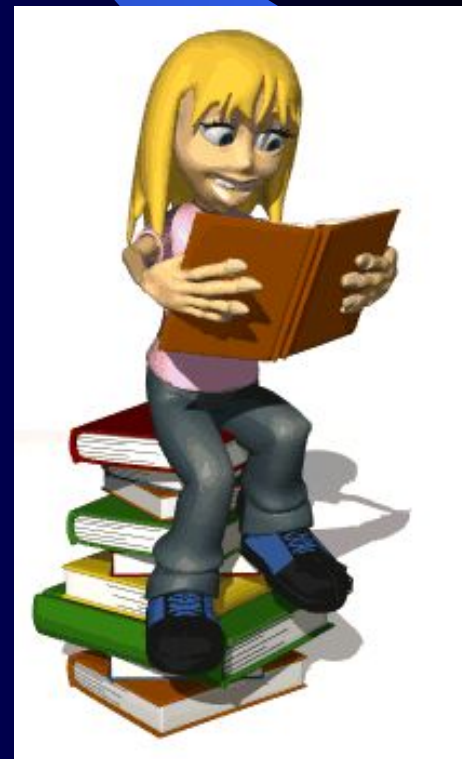
География

Появились свои координаты. Что это такое? А это азимуты. Опять на помощь пришла математика, ведь азимут не что иное, как сектор круга. Графики и диаграммы, которыми так богата география, – это сравнительные величины. На карте нельзя измерить расстояние, не прибегнув к математике.



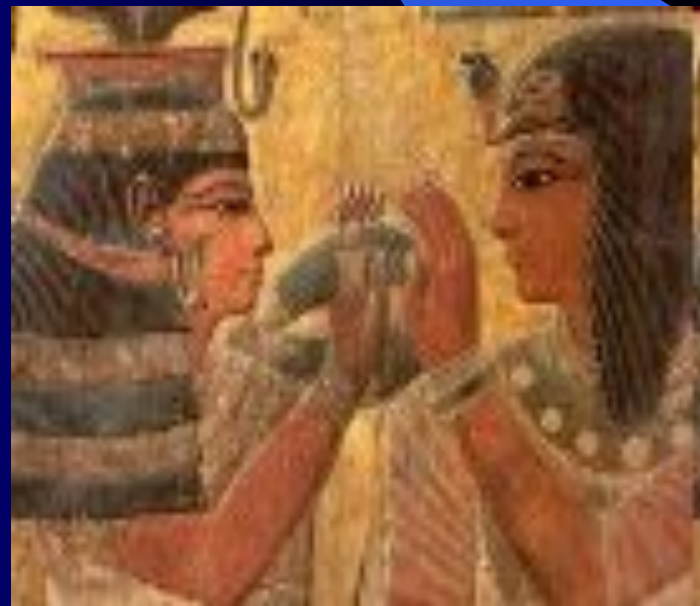
Литература.

Многие из вас слышали о машинном переводе, о стихах, сочинённых машинами, о расшифровке математиками языков исчезнувших народов. Это новая наука – математическое языковедение. Есть много фактов соединения художественного и математического талантов некоторых авторов. А. Грибоедов, автор «Горе от ума», учился в университете на трёх факультетах, в том числе на физико-математическом. Известный советский математик А. Я. Хинчин не стал профессиональным поэтом, хотя ещё в юности издал четыре книги своих стихов. А выдающаяся русская женщина-математик С. В. Ковалевская написала и издала книги «Воспоминания детства», «Нигилистка» и другие.



История.

В Сиракузах, в Греции есть площадь Архимеда. Он был не только великий учёный, но и великий патриот. Свои изобретения он использовал для защиты родного города от римлян. Архимед сжигал их корабли с помощью огромных увеличительных стёкол, которые сам сконструировал. История помнит многих учёных не только за их математические открытия, но и гражданскую позицию, их душевную щедрость и красоту.



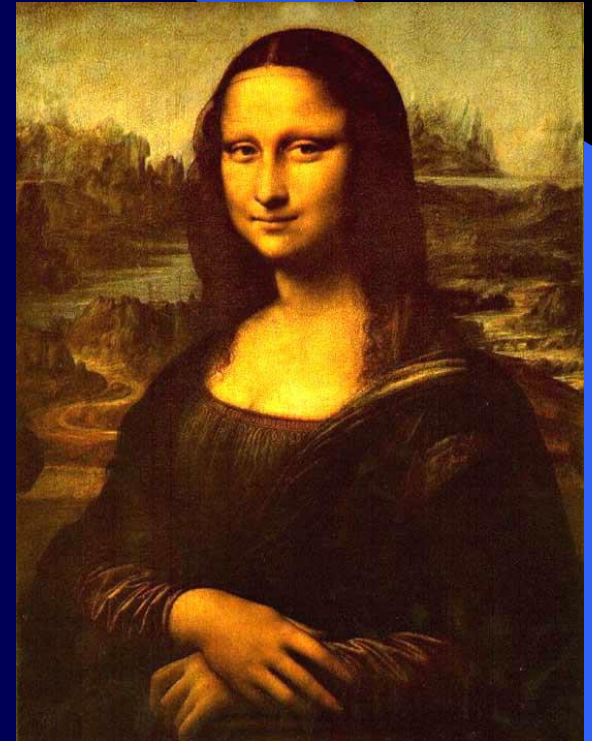
Иностранный язык.

В юности Карлу Гауссу одинаково нравились древние языки и математика. И если бы не правильный семнадцатигульник, который построил он с помощью циркуля и линейки в 19 лет, может быть, знали бы Гаусса не как математика, а как лингвиста. После знакомства с работами Н. И. Лобачевского, Гаусс на 62-м году жизни занялся изучением русского языка. И через 2 года уже свободно читал русскую научную и художественную литературу. Сейчас переводами с иностранных языков занимаются специальные машины.



Рисование.

Великий Леонардо да Винчи в XVI веке разработал математическую теорию живописи. В своих картинах он использовал законы «золотого сечения», законы перспективы, законы параллельного и прямоугольного проектирования. Его великие картины «Тайная вечеря», портрет Моны Лизы (так называемая «Джоконда») и другие украшают лучшие музеи мира. В числе важнейших предметов при обучении художника является математика.



Физкультура.



Ещё в 1660 г, великий мастер фехтования испанец Луис Пачена де Нарваес разработал теорию фехтования, основанную на математических принципах, в книге «Великие шаги». Сегодня математика настойчиво стучится в спорт. Это и анализ оценок в спорте, и анализ способностей будущих спортсменов, и расчёт допустимых нагрузок и т. д.





Музыка.



Музыка Тоже имеет свою теорию. Первая теория возникла ещё у древних греков. Она основана на математике. Все звуки располагаются строго очерёдно по ступеням натурального ряда в двенадцатеричной системе. Наша теория музыки основана на дробных числах 1 , $1/2$, $1/4$, $1/8$,..., которые обозначают длительность любой ноты. Эти дроби можно перевести в двоичную систему, которая лежит в основе языка вычислительных машин. Поэтому музыку могут писать и математические машины.