

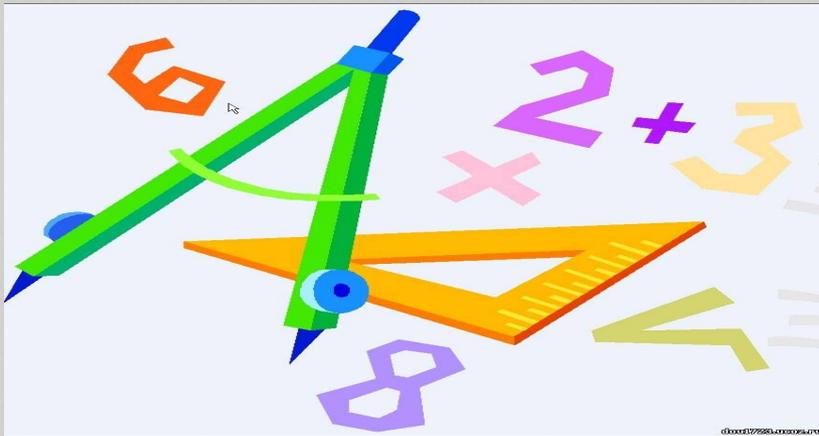
Математика

О чём я расскажу в своей презентации:

- 1) Что такое математика.
- 2) История математики.
- 3) Разделы математики.
- 4) Цели и методы математики.

1) Что такое математика.

Математика — наука о структурах, порядке и отношениях, которая сложилась на основе операций подсчёта, измерения и описания форм объектов. Математика не относится к естественным наукам, но широко используется в них как для точной формулировки содержания, так и для получения новых результатов.



2) История математики.

В истории математики традиционно выделяются несколько этапов развития математических знаний:

1. Формирование понятия геометрической фигуры, числа и множеств однородных объектов. Появление счёта и измерения, которые позволили сравнивать различные числа, длины, площади и объёмы.

2. Изобретение арифметических операций. Накопление методом проб и ошибок знаний о свойствах арифметических действий, о способах измерения площадей и объёмов простых фигур и тел. В этом направлении далеко продвинулись шумеро-вавилонские, китайские и индийские математики древности.

3. Появление в древней Греции математической системы, показавшей, как получать новые математические истины на основе уже имеющихся.

Продолжение второй темы:

4. Математики стран ислама не только сохранили достижения, но и смогли осуществить их с открытиями индийских математиков, которые в теории чисел продвинулись дальше греков.

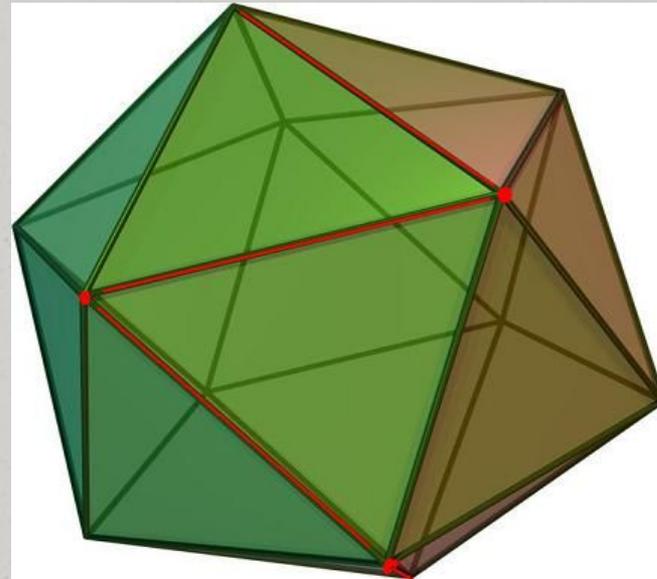
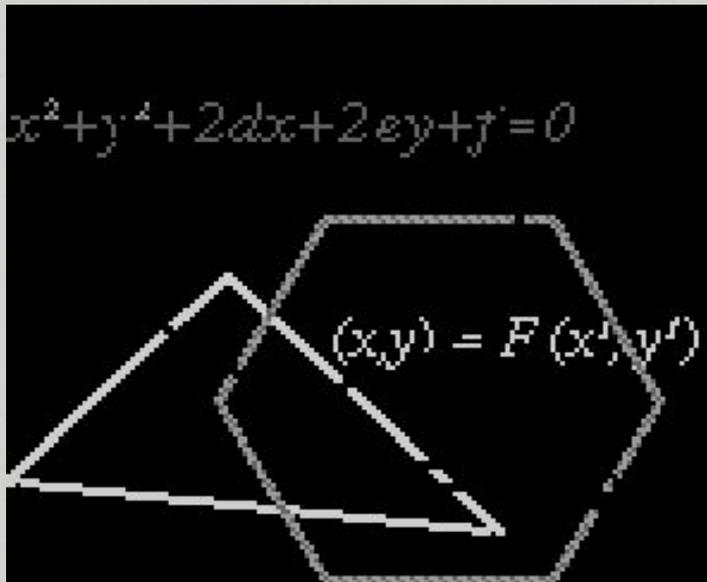
5. В XVI—XVIII веках возрождается и уходит далеко вперёд европейская математика. Её основой в этот период являлась уверенность в том, что математические модели являются своего рода идеальным скелетом Вселенной, и поэтому открытие математических истин является одновременно открытием новых свойств реального мира. Главным успехом на этом пути стала разработка математических моделей.

6. В XIX—XX веках становится понятно, что взаимоотношение математики и реальности далеко не столь просто, как ранее казалось. Не существует общепризнанного ответа на своего рода «основной вопрос философии математики»: найти причину непостижимой эффективности математики в естественных науках. В этом, и не только в этом, отношении математики разделились на множество дискутирующих школ. В то же время мощь математики и её престиж стали высоки как никогда прежде.

3) Разделы математики.

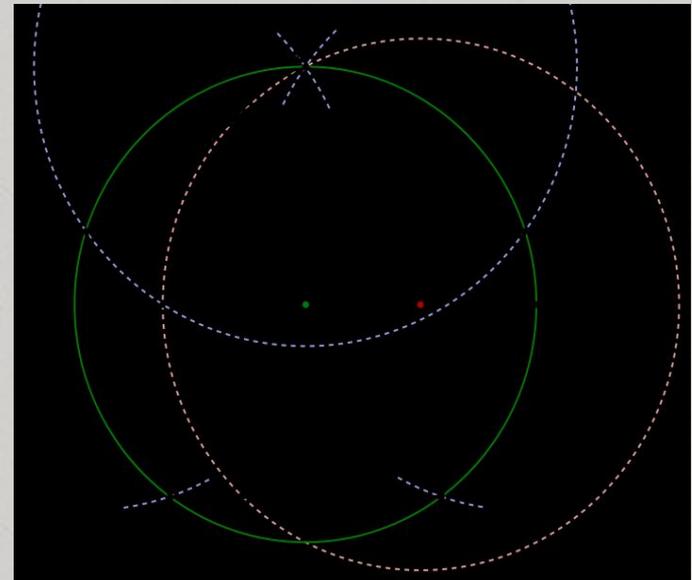
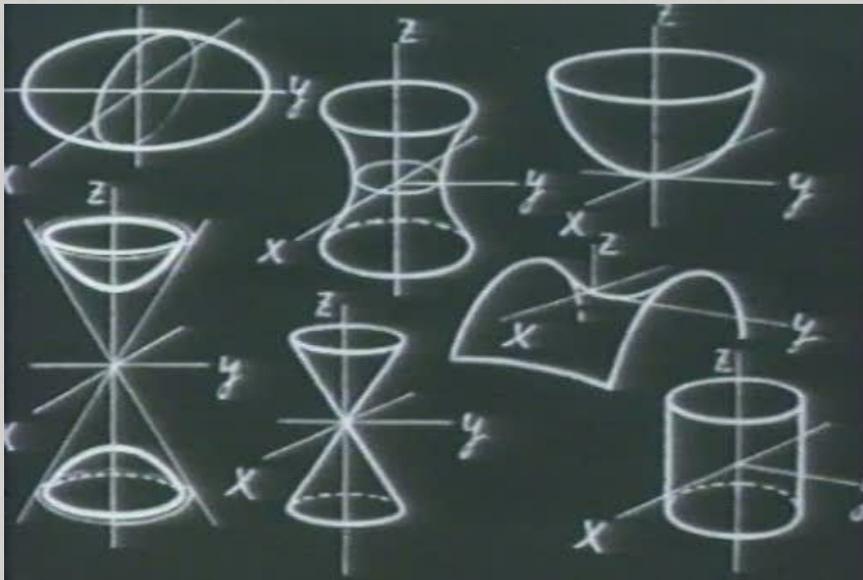
Математика делится на:

Алгебру, Геометрию, Арифметику, Теорию чисел, Методы вычислений, теория элементарных функций, математическая физика, линейная Алгебра и Геометрия, математическая логика, уравнение, теория вероятностей и многое-многое др.



4) Цели и методы математики.

Математика изучает объекты и соотношения между ними, используя формальный язык. В общем случае математические понятия и теоремы не обязательно имеют соответствие чему-либо в физическом мире. Главная задача прикладного раздела математики — создать математическую модель, достаточно адекватную исследуемому реальному объекту. Задача математика-теоретика — обеспечить удобные средства для достижения этой цели.



КОНЕЦ



Источник информации: Wikipedia.

Источник картинок: Яндекс картинки.