



# Математика

- **Математика** — наука о структурах, порядке и отношениях, исторически сложившаяся на основе операций подсчёта, измерения и описания формы объектов. Математика — фундаментальная наука, предоставляющая (общие) языковые средства другим наукам; тем самым она выявляет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению самых общих законов природы.



# ЭТИМОЛОГИЯ

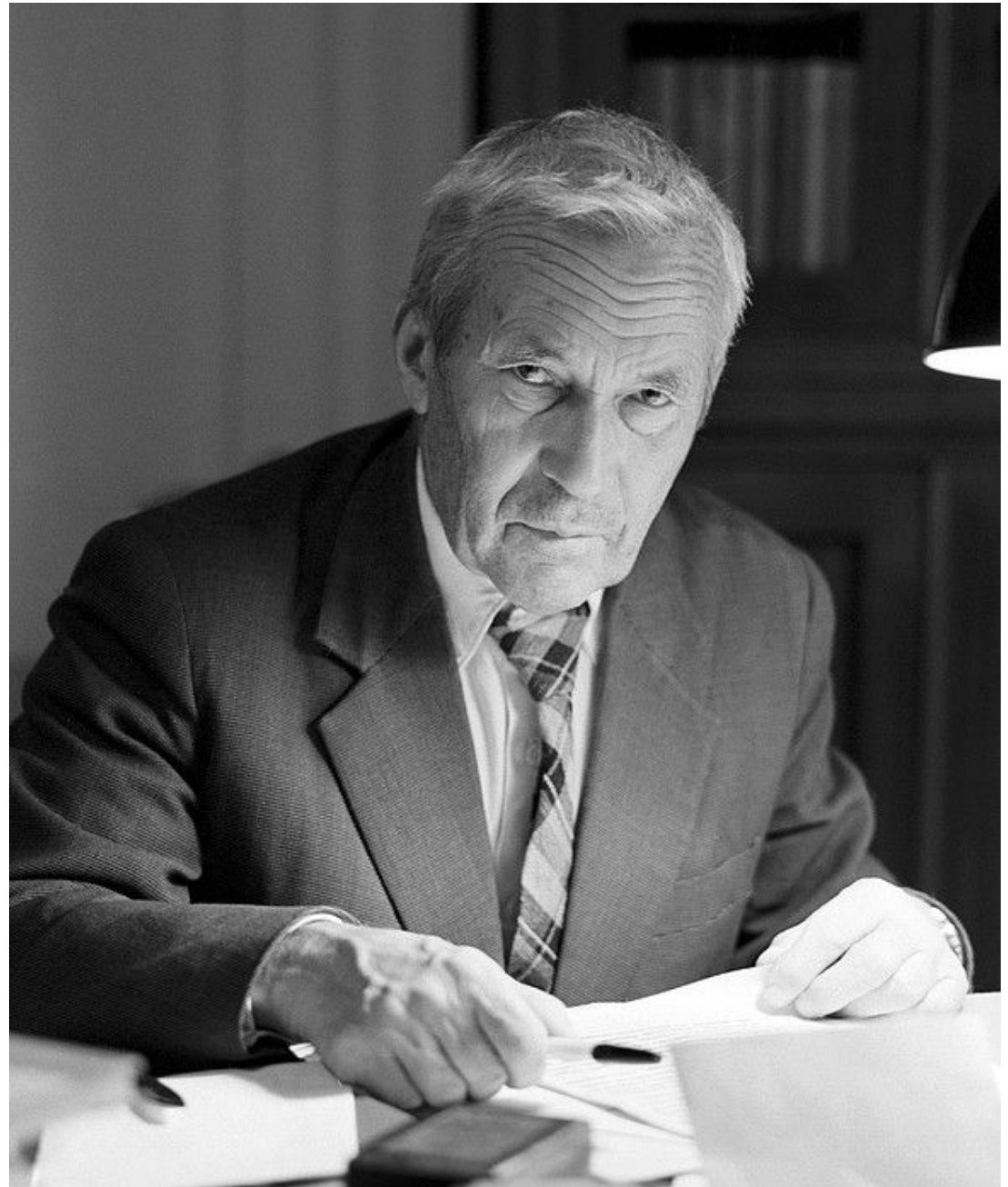
- Слово «математика» произошло от греч. что означает изучение, знание, наука. Термин др.-греч. μαθηματικά в современном значении этого слова «математика» встречается уже в трудах Аристотеля (IV век до н. э.). По мнению Фасмера в русский язык слово пришло либо через польск. *matematyka*, либо через лат. *mathematica*.
- В текстах на русском языке слово «математика» или «маѳематика» встречается, по крайней мере, с XVII века, например, у Николая Спафария в «Книге избранной вкратце о девяти мусах и о седмих свободных художествах» (1672 год)

# Цели математики

- Главная задача прикладного раздела математики — создать математическую модель, достаточно адекватную исследуемому реальному объекту. Задача математика-теоретика — обеспечить достаточный набор удобных средств для достижения этой цели.

Академиком А. Н. Колмогоровым предложена такая структура истории математики:

- 1. Период зарождения математики;
- 2. Период элементарной математики, начинающийся в VI—V веках до н. э. и завершающийся в конце XVI века;
- 3. Период математики переменных величин, охватывающий XVII—XVIII века;
- 4. Период современной математики — математики XIX—XX века.





## Определение Декарта

- “К области математики относятся только те науки, в которых рассматривается либо порядок, либо мера, и совершенно не существенно, будут ли это числа, фигуры, звёзды, звуки или что-нибудь другое, в чём отыскивается эта мера. Таким образом, должна существовать некая общая наука, объясняющая всё относящееся к порядку и мере, не входя в исследование никаких частных предметов, и эта наука должна называться не иностранным, но старым, уже вошедшим в употребление именем Всеобщей математики”.

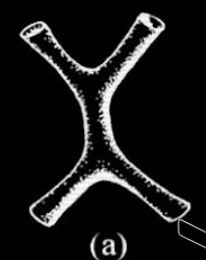
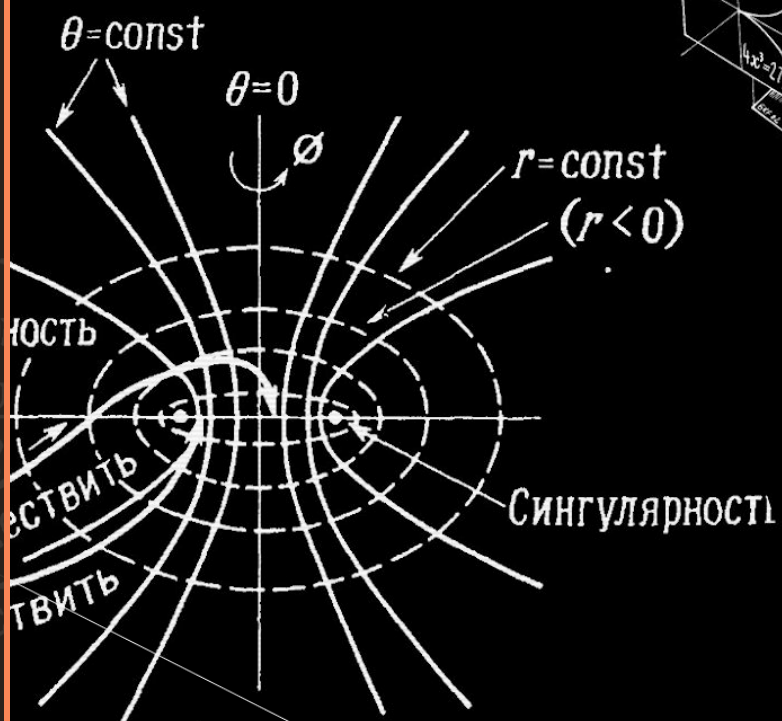
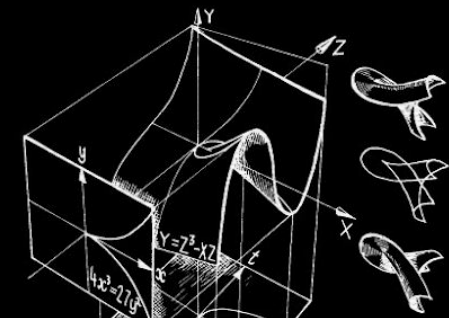
# Немного информации о задаче тысячелетия

- Задачи тысячелетия — семь открытых математических проблем, определённых Математическим институтом Клэя в 2000 году как «важные классические задачи, решение которых не найдено вот уже в течение многих лет», за решение каждой из которых обещано вознаграждение в 1 млн долларов США..

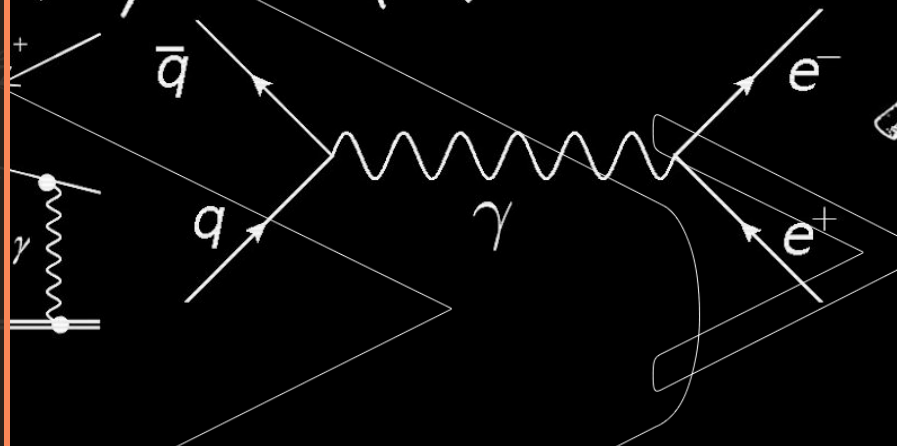
$$\begin{aligned}
 (\text{id} \otimes \Delta)(\Delta(x)) &= \Phi \cdot (\Delta \otimes \text{id})(\Delta(x)) \cdot \Phi^{-1}, \\
 (\text{id} \otimes \text{id} \otimes \Delta)\Phi \cdot (\Delta \otimes \text{id} \otimes \text{id})\Phi &= 1 \otimes \Phi \cdot (\text{id} \otimes \Delta \otimes \text{id})\Phi \cdot \Phi \otimes 1, \\
 (\varepsilon \otimes \text{id}) \circ \Delta &= \text{id} = (\text{id} \otimes \varepsilon) \circ \Delta, \\
 (\text{id} \otimes \varepsilon \otimes \text{id})\Phi &= 1 \otimes 1,
 \end{aligned}$$

Премия за доказательство **гипотезы Пуанкаре** присуждена в 2010 году российскому математику Григорию Перельману, опубликовавшему в 2002 году серию работ, из которых следует справедливость гипотезы, но учёный отказался её принять, как раньше отказался от Филдсовской премии. Потому что по словам Григорий он считает, что вклад в решение этой задачи американского математика Гамильтона ничуть не меньше, чем его.


1,



Ядро (A, Z)







Использование математических методов формирует так называемый математический стиль мышления, т.е. абстрактный, логический, идеально строгий и - самое главное - нацеленный на поиск закономерностей. Профессионал, грамотно и аккуратно применяющий математические методы, способен принести пользу в любой сфере деятельности, в том числе и правовой.

