

Что такое математика?



Слово «математика» произошло от др.-греч. *máthēma*, что означает *изучение, знание, наука*, и др.-греч. *mathēmatikós*, первоначально означавшего *восприимчивый, успевающий*, позднее *относящийся к изучению*, впоследствии *относящийся к математике*. В частности, *mathēmatikḗ tékhnē*, на латыни *ars mathematica*, означает *искусство математики*.



- Одно из первых определений предмета математики дал Декарт:
- 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.



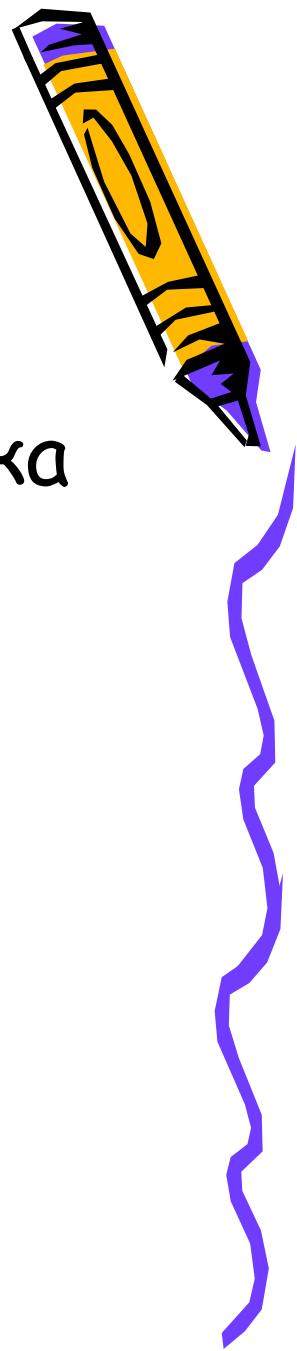
- В советское время классическим считалось определение, данное А. Н. Колмогоровым:
- Математика... наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира.



- Это определение Энгельса; правда, далее Колмогоров поясняет, что все использованные термины надо понимать в самом расширенном и абстрактном смысле.
- Формулировка Бурбаки:

- Сущность математики... представляется теперь как учение об отношениях между объектами, о которых ничего не известно, кроме описывающих их некоторых свойств,— именно тех, которые в качестве аксиом положены в основание теории... Математика есть набор абстрактных форм — математических структур.





- Приведём ещё несколько современных определений.
- Современная теоретическая («чистая») математика — это наука о математических структурах, математических инвариантах различных систем и процессов.



- Математика — наука, предоставляющая возможность исчисления моделей, приводимых к стандартному (каноническому) виду. Наука о нахождении решений аналитических моделей (анализ) средствами формальных преобразований.





- Герман Вейль пессимистически оценил возможность дать общепринятое определение предмета математики:
- Вопрос об основаниях математики и о том, что представляет собой в конечном счёте математика, остаётся открытым. Мы не знаем какого-то направления, которое позволит в конце концов найти окончательный ответ на этот вопрос, и можно ли вообще ожидать, что подобный «окончательный» ответ будет когда-нибудь получен и признан всеми математиками.





- Математизирование» может остаться одним из проявлений творческой деятельности человека, подобно музицированию или литературному творчеству, ярким и самобытным, но прогнозирование его исторических судеб не поддаётся рационализации и не может быть объективным.



КОНЕЦ

