

Евдокс Книдский



**Выполнил Анкудинов Иван
группа ИТ-304о МИ**

Биография

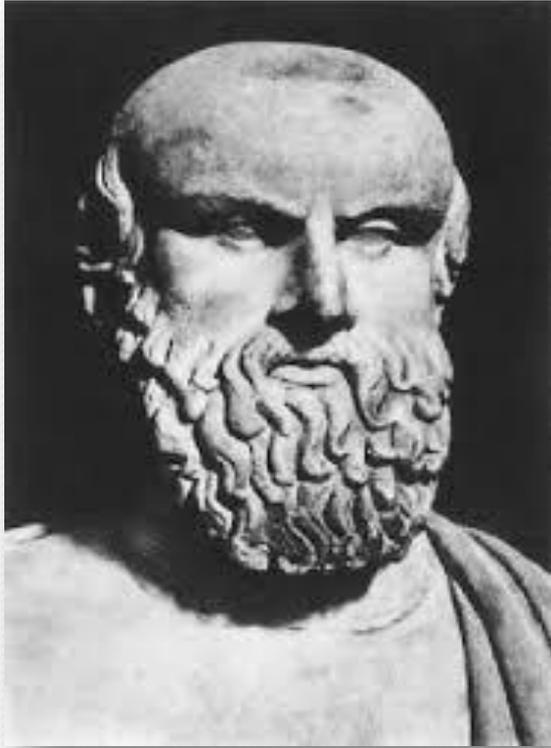


Евдокс Книдский (ок. 408 — ок. 355 до н. э.)

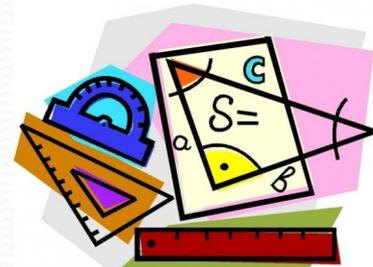
- 1) Математик
- 2) Астроном
- 3) Врач
- 4) Философ
- 5) Географ
- 6) Политический деятель
- 7) Преподаватель
- 8) Глава собственной школы

Родился в городе Книд, на юго-западном побережье Малой Азии.

Деятельность в астрономии

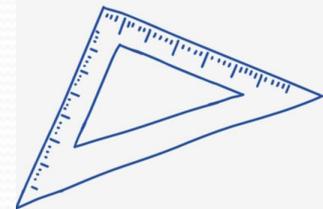


- 1) Создатель античной теоретической астрономии как самостоятельной науки
- 2) Организовал первую греческую обсерваторию
- 3) Дал детальное описание созвездий, видимых на широте Греции, составил каталог звездного неба



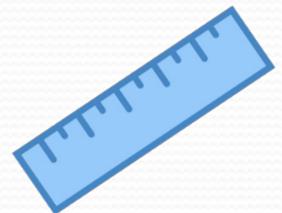
Деятельность в математике

- ✓ Ввёл более широкое понятие *геометрической величины*, то есть длины отрезка, площади и объёма.
- ✓ Рассмотрел отношения между величинами и определил для них равенство: Отношения $a:b$ и $c:d$ равны, если для любых натуральных m, n выполняется одно из трёх соотношений:
 - 1) $ma < nb$ и $mc < nd$
 - 2) $ma = nb$ и $mc = nd$
 - 3) $ma > nb$ и $mc > nd$
- ✓ Разработал, так называемый, «*Метод исчерпывания*».



Метод исчерпывания Евдокса

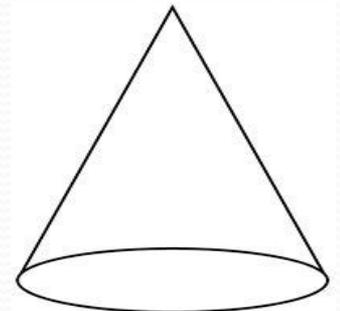
Важнейшим вкладом Евдокса в математику была разработка «метода исчерпывания», заложившего основы теории пределов и подготовившего почву для позднейшего развития математического анализа. В основе метода исчерпывания лежит следующее положение: *если от какой-либо величины отнять половину или более, затем ту же операцию проделать с остатком, и так поступать дальше и дальше, то через конечное число действий можно прийти до такой величины, которая будет меньше любого наперёд заданного числа.*



Метод исчерпывания Евдокса

С помощью этого метода Евдокс строго доказал, что объём пирамиды равен $\frac{1}{3}$ объёма призмы, а объём конуса равен $\frac{1}{3}$ объёма цилиндра с теми же основаниями и высотой. В дальнейшем метод исчерпывания стал у греков стандартным методом точного доказательства при вычислении площадей и объёмов.

Недостатком этого метода было то, что надо было заранее знать результат, что его доказать.



Список литературы:

И. Феоксинов «Геометрия до Евклида в очерках и задачах» выпуск 6, 2005 год, с.27 (дата обращения 05.10.2020)

Спасибо за внимание!