

*** Презентация на тему :**

Теорема Фалеса.

Ученицы 8 «Б» класса

Школы №1392

Юносовой Дарьи.

* Эта теорема о параллельных
прямых. Об угле, опирающемся
на диаметр.

* Теорема Фалеса – одна из
теорем планиметрии.

* О Фалесе.

* Фалес — древнегреческий философ и математик из Милета (Малая Азия). Представитель ионической натурфилософии и основатель милетской (ионийской) школы, с которой начинается история европейской науки. Традиционно считается основоположником греческой философии (и науки) — он неизменно открывал список «семи мудрецов», заложивших основы греческой культуры и государственности.



- * Первым в ряду милетских философов был Фалес (родился приблизительно в 625 г. умер в середине VI в. до н.э.) - родоначальник европейской науки и философии, кроме того, он математик, астроном и политический деятель, пользовавшийся большим уважением сограждан, Фалес происходил из знатного финикийского рода, был современником Солона и Креза.
- * Несмотря на огромное значение, которое он имеет, о нем мало известно.
- * Будучи купцом, он использовал торговые поездки в целях расширения научных сведений и знания, которые он приобрел в Финикии и Египте - перенес в Грецию
- * Он был гидроинженером, прославившимся своими работами, разносторонним учёным и мыслителем, изобретателем астрономических приборов. Как учёный он широко прославился в Греции, сделав удачное предсказание солнечного затмения, наблюдавшегося в Греции в 585 г. до н.э. Для этого предсказания Фалес использовал почерпнутые им в Египте астрономические сведения, восходящие к наблюдениям и обобщениям вавилонской науки.

* По свидетельствам Геродота и Диогена Фалес приобрел славу своей мудростью, причем весьма практической. Например, основываясь на своих знаниях однажды он предсказал обильный урожай оливок, и, арендовав маслобойню, получил большую прибыль.

* Фалес также входил в число знаменитых семи мудрецов, чьи изречения дошли до наших дней. Ему приписывают следующие:

* Старше всех вещей - Бог, ибо он не рожден.

* Прекраснее всего - космос, ибо он - творение Бога.

* Больше всего - пространство, ибо оно вмещает всех.

* Мудрее всего - время, ибо оно обнаруживает всё.

* Быстрее всего - мысль, ибо она бежит без остановки.

* Сильнее всего - необходимость, ибо она одолевает всех.

* Земля, с точки зрения философа, держится на воде и окружена со всех сторон океаном. Она пребывает на воде, как

Фалес изучал такие науки как:

- * Астрономия
- * Геометрия
- * Устройство космоса
- * Физика

*Теорема Фалеса.

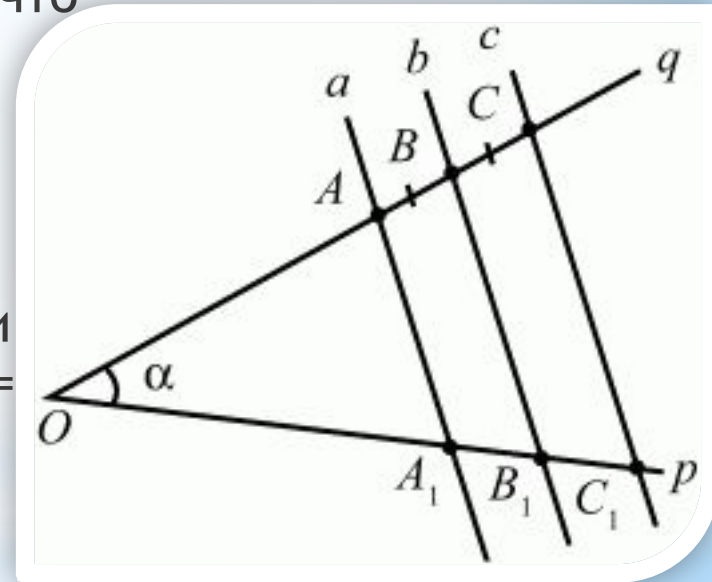
- *Теорема Фалеса – одна из теорем планиметрии.
- *Если на одной из двух прямых отложить последовательно несколько отрезков и через их концы провести параллельные прямые, пересекающие вторую прямую, то они отсекут на второй прямой пропорциональные отрезки.

* Доказательство:

* Доказательство: Пусть точки A_1, A_2, A_3 - точки пересечения параллельных прямых с одной из сторон угла. А точки B_1, B_2, B_3 - соответствующие точки пересечения этих прямых с другой стороной угла. Докажем, что если $A_1A_2 = A_2A_3$, то $B_1B_2 = B_2B_3$.

* Проведем через точку B_2 прямую C_1C_2 , параллельную прямой A_1A_2 . Получаем параллелограммы $A_1C_1B_2A_2$ и $A_2B_2C_2A_3$. По свойствам параллелограмма, $A_1A_2 = C_1B_2$ и $A_2A_3 = B_2C_2$. Так как $A_1A_2 = A_2A_3$, то $C_1B_2 = B_2C_2$.

* $\triangle C_1B_2B_1 = \triangle C_2B_2B_3$ по второму признаку равенства треугольников ($C_1B_2 = B_2C_2$, $\angle C_1B_2B_1 = \angle C_2B_2B_3$, как вертикальные, $\angle B_1C_1B_2 = \angle B_3C_2B_2$, как внутренние накрест лежащие при прямых B_1C_1 и C_2B_3 и секущей C_1C_2). Из равенства треугольников следует, что $B_1B_2 = B_2B_3$. Теорема доказана.



*Интересный факт.

- * Теорема Фалеса до сих пор используется в морской навигации в качестве правила о том, что столкновение судов, движущихся с постоянной скоростью, неизбежно, если сохраняется курс судов друг на друга.
- * Морская навигация
- * Вне русскоязычной литературы теоремой Фалеса иногда называют другую теорему планиметрии, а именно, утверждение о том, что вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности, является прямым. Открытие этой теоремы действительно приписывается Фалесу, о чём есть свидетельство Прокла.
- * Основы геометрии Фалес постигал в Египте.



Морская навигация.

* Спасибо за внимание!!!

