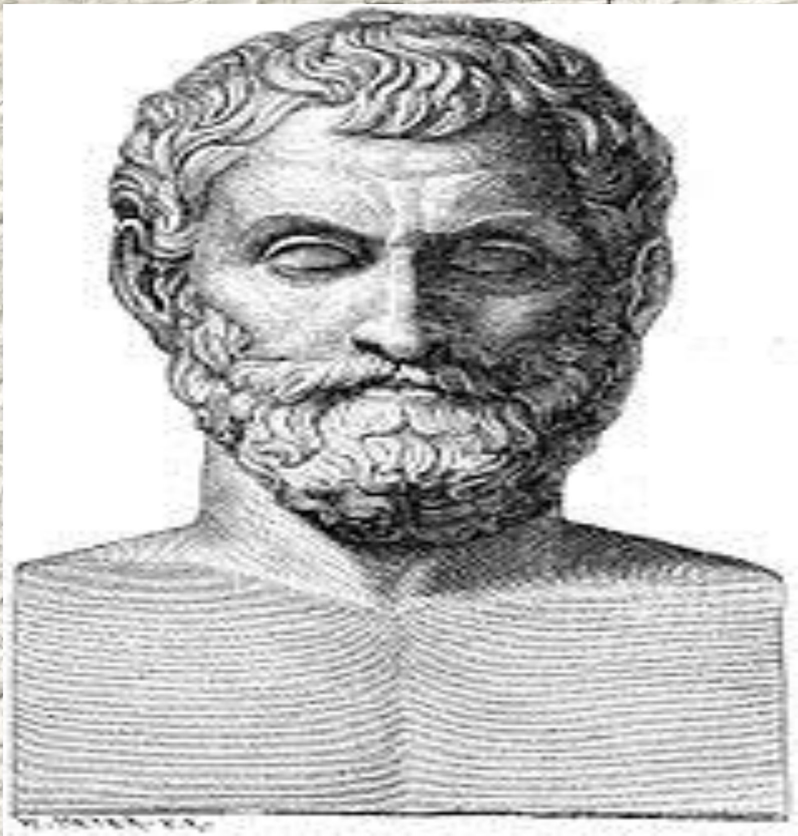
Tales z Miletu



-

Tales z Miletu- filozof (uczony) grecki okresu przedsokratejskiego, przedstawiciel jońskiej filozofii przyrody. Powszechnie uznawany za pierwszego filozofa i matematyka cywilizacji zachodniej oraz za inicjatora badań nad przyrodą jako nauki. Należy też do kanonu siedmiu mędrców. Talesa postrzega się jako pierwszego filozofa głównie dlatego, że zainicjował wyjaśnianie rzeczywistości przez odwoływanie się do natury i rozumu bardziej niż do mitologii i tradycji – Grecy widzieli w nim jednak raczej mędrca, niż filozofa.

Tales był założycielem jońskiej szkoły filozofów przyrody, ponadto brał udział w życiu politycznym i gospodarczym swego miasta, które przez pewien okres pozostawało pod okupacją perską. Wbrew legendom mędrców należał do ludzi praktycznych, utrzymywał ożywione stosunki handlowe z Egiptem, Fenicją i Babilonią, dokąd eksportowano cenione wówczas tkaniny miletańskie.To było powodem, że odbywał do tych krajów częste podróże. I prawdopodobnie wtedy zapoznał się z osiągnięciami matematyki i astronomii Egiptu i Babilonii.

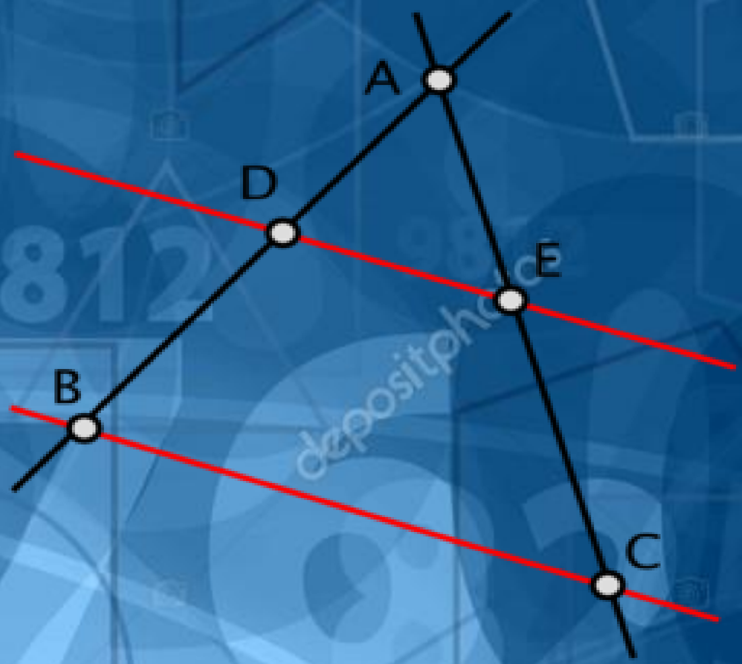
Gółwne tezy przypisywane Talesowi

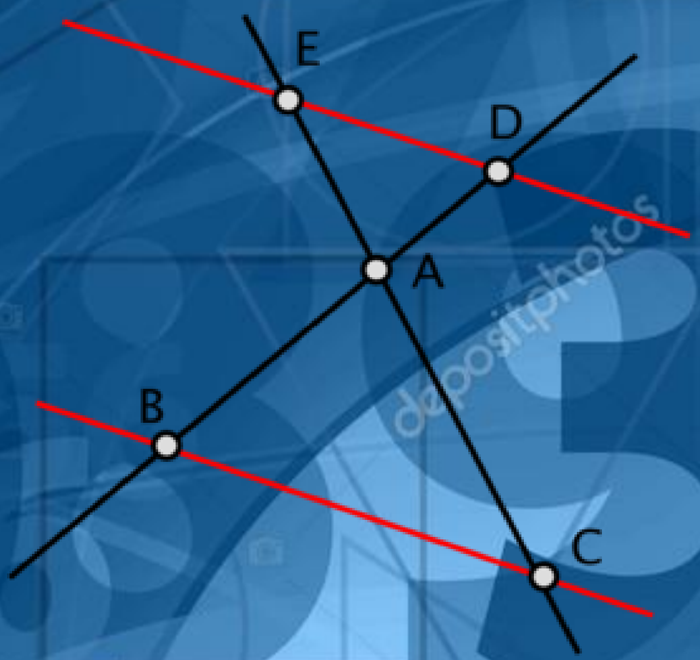
- **Zasadą (arché) jest woda**
- **Magnes posiada duszę**
- **Wszystko jest pełne bogów**
- **Dusze są nieśmiertelne**

Twierdzenie Talesa –
jedno z ważniejszych twierdzeń geometrii euklidesowej. Tradycja przypisuje jego sformułowanie Talesowi z Miletu

Treść:

Jeżeli ramiona kąta przecięte są prostymi równoległymi, to odpowiednie odcinki wyznaczone przez te proste na jednym ramieniu kąta są proporcjonalne do odpowiednich odcinków wyznaczonych przez te proste na drugim ramieniu kąta





Dla powyższych rysunków zachodzi:

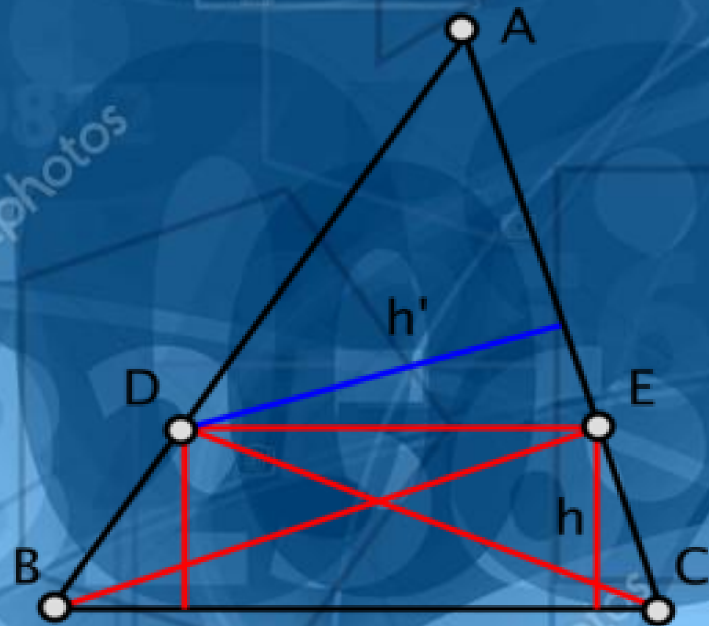
$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|AC|}{|AE|}$$

Dowód

Najstarszy zachowany dowód twierdzenia Talesa zamieszczony jest w VI. księdze Elementów Euklidesa.

Dowód oparty jest na dwóch lematach:

Jeśli dwa trójkąty mają równe wysokości, to stosunek ich pól jest równy stosunkowi długości ich podstaw.
Jeśli dwa trójkąty mają wspólną podstawę i równe wysokości, to ich pola są równe



Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa

Niech ramiona kąta o wierzchołku A przecięte są dwiema prostymi BC i DE, przy czym punkty B, D należą do jednego ramienia kąta, punkty C, E do drugiego . Jeśli zachodzi

$$\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|AC|}{|AE|}$$

Twierdzenie o odcinkach proporcjonalnych na prostych równoległych

Jeżeli ramiona kąta przecięte są kilkoma prostymi równoległymi to odcinki utworzone na prostych równoległych są proporcjonalne do tych odcinków każdego ramiona, których początek jest wierzchołek kąta.

Dziękujemy za uwagę :)

Prezentację wykonały:
Weronika Bojko
I
Andżelika Kozar