



História da Matemática

AULA 3

DEUSES, HERÓIS E MERCADORES

Húbris e sofrósine



Ulisses e as Sereias, de Herbert James Draper (1909)

Por que começar na Grécia?



Por que começar na Grécia?

- ▶ Já vimos que civilizações mais antigas: Egito, civilizações mesopotâmicas (Sumérios, Acádios, Babilônios, Assírios, Caldeus, Persas), civilizações do vale do Indo (atual Índia), todas tinham manifestações de natureza Matemática.

Por que começar na Grécia?

- ▶ Há mesmo construtos culturais de natureza Matemática muito mais antigos:

Ishango:
Cerca de 20000AEC
Proveniente do Congo



Por que começar na Grécia?

- ▶ Mas nosso objetivo prioritário é compreendermos como viemos a fazer Matemática da maneira que fazemos e não tanto conhecermos a maneira com que outros povos faziam a sua “Matemática”.

Por que começar na Grécia?

- ▶ Isso não significa, forma alguma que não houvesse inteligência, ou mesmo genialidade em todas as épocas e em todos os povos.

Por que começar na Grécia?



Por que começar na Grécia?



Por que começar na Grécia?

- ▶ Simplesmente, o background cultural de alguns povos (da maioria deles) direcionou a energia criativa de seus grandes cérebros (pelo menos daqueles que estavam em destaque) para o que era mais pertinente a aquele ambiente.

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto do Rei Ezequias, em Jerusalém, escavado por volta de 701 AEC para prevenir de um sítio a Jerusalém pelo Imperador Assírio Senaqueribe.
- ▶ Por muito tempo ficou oculto, sendo redescoberto no século XIX.

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto do Rei Ezequias, em Jerusalém:



Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto do Rei Ezequias, em Jerusalém:



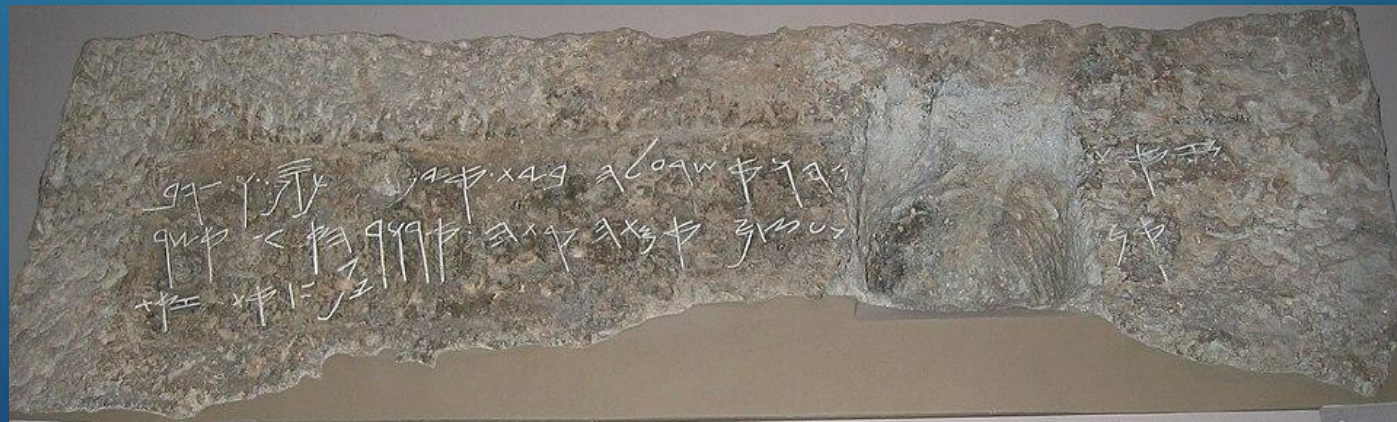
Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto do Rei Ezequias, em Jerusalém:



Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto do Rei Ezequias, em Jerusalém:
- ▶ Existe uma pedra escrita em hebraico antigo no túnel, marcando o dia em que os escavadores de ambos os lados se encontraram:



Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto do Rei Ezequias, em Jerusalém:
- ▶ Para além disso, existem menções de sua construção deste túnel na Bíblia, sem detalhes da técnica envolvida nem tampouco dos “engenheiros” responsáveis pela obra. Sua menção mais poética é:

“Há um rio cujas correntes alegam a cidade de Deus, o santuário das moradas do Altíssimo”.

Salmos 46:4

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos (devido a Eupalinos de Megara) construído na ilha de Samos, sob o reinado de Polícrates, no século VI AEC.

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos:



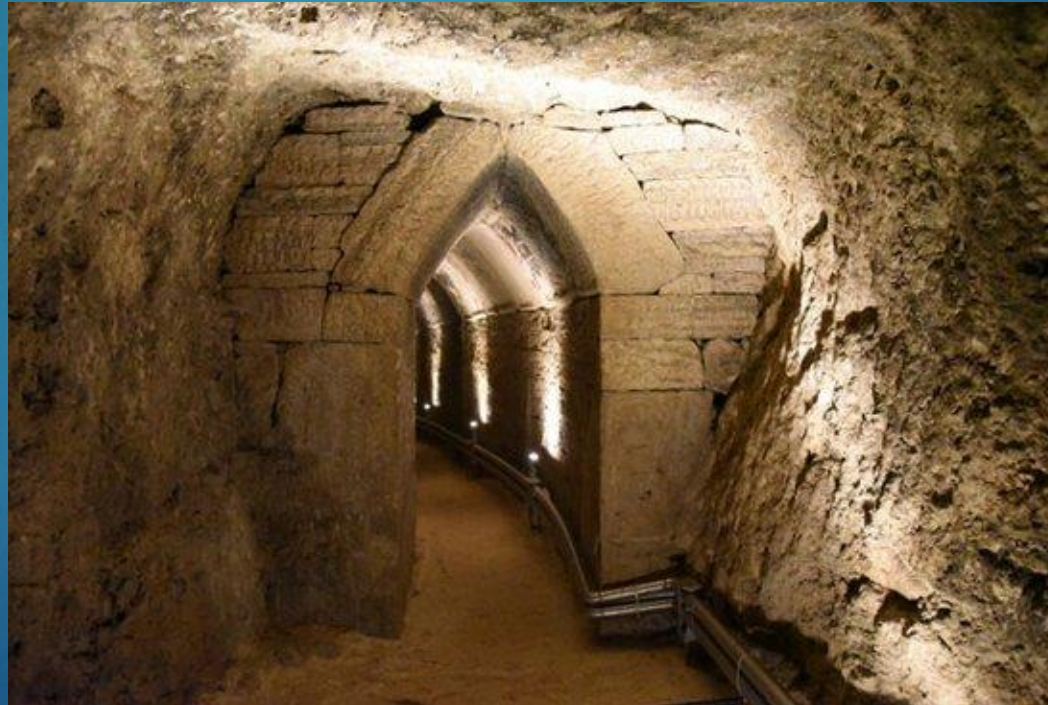
Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos:



Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos:



Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos:
- ▶ Foi mencionado pelo historiador Heródoto:

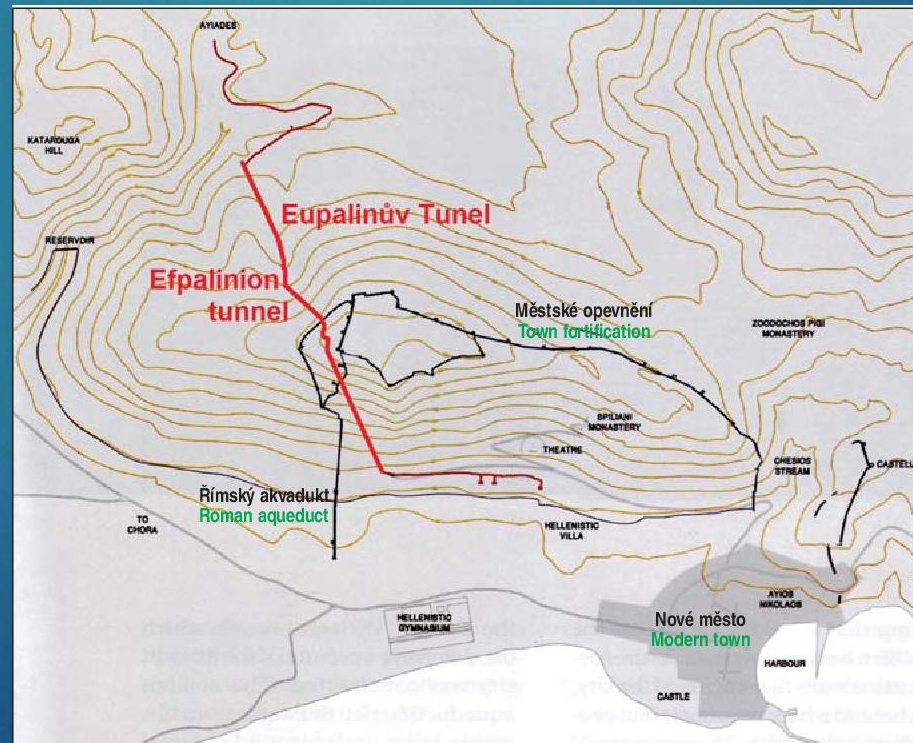
...e sobre os habitantes de Samos, tenho falado em grandes distâncias, porque eles tem três trabalhos que são maiores que quaisquer outros feitos pelos helenos: primeiro uma passagem aberta abaixo e a partir dos dois lados, através de uma montanha não menor que cento e cinquenta fátoms de altura; o comprimento da passagem é de sete furlongs e a largura e a altura é de oito pés, e através (...) e o projeto deste trabalho foi um megariano, Eupalinos o filho de Naustrofos. Este foi o primeiro de três... ([Heródoto](#) III, 60).

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos:
- ▶ Também foi mencionado por Heron de Alexandria (século I EC), em que descreve a metodologia de determinação de ângulos para a direção de escavação dentro da montanha, usando os instrumentos de medição da época.

Um conto de dois túneis

- ▶ Existem duas obras similares na antiguidade:
- ▶ O Túnel, ou aqueduto de Eupalinos:



Obr. 2 Přehledná situace Eupalinova akvaduktu. Zřetelné jsou jeho tři části: Prameny v Ayiades

O que procuramos ali?

- ▶ É um mistério de fato por que temos na Grécia a origem de muitos construtos culturais que definem a nossa civilização (incluindo a Matemática), que moldaram nossa forma de pensar.

O que procuramos ali?

- ▶ É um mistério de fato por que temos na Grécia a origem de muitos construtos culturais que definem a nossa civilização (incluindo a Matemática), que moldaram nossa forma de pensar.
- ▶ Principalmente pelo volume de registros que, direta ou indiretamente, chegaram ao nosso conhecimento e deram origem à herança civilizacional que nos foi outorgada.

O que procuramos ali?



No Egito,
o Faraó era Deus!

O que procuramos ali?



Em Israel,
Deus era Deus!

O que procuramos ali?



Mas esses, contam histórias de homens que desafiam os Deuses, e cuja única riqueza era a sua própria inteligência!

Matemática e Civilização



Aristipo, o filósofo Socrático, ao ser lançado à deriva na costa de Rodes, notou os diagramas geométricos descritos e exclamou aos seus companheiros: "Tenhamos esperança, pois vemos pegadas de homens."
Vitruvius, Architectura X