

E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho
Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700
Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948
E-mail: emvayego@hotmail.com

DISCIPLINA :CIÊNCIAS
SEMANA 1- 31/08 A 04/09

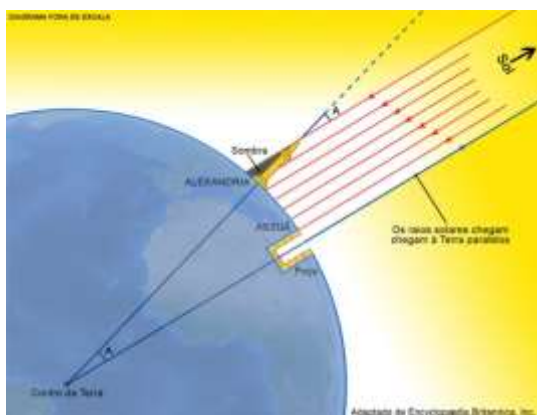
NOME:	Nº:	SÉRIE: 6º anos
PROFESSOR(A): Thiago Mendes da Silva	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	
ENVIAR PARA: Google classroom(https://forms.gle/XPeNFXy51XCeuSeF8)	DATA DE ENTREGA: 04/09	
OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO: Forma, estrutura e movimentos da Terra.		
HABILIDADE(S): (EF06CI13) Selecionar argumentos e evidências que demonstrem a esfericidade da Terra.		
ESTRATÉGIAS E RECURSOS: Livro didático, material anexo, Google classroom, Vídeo explicativo(https://youtu.be/P8dXYcJEGIM)		
ORIENTAÇÕES: Leia o texto, assista aos vídeos explicativos e responda as questões.		

Eratóstenes e a circunferência da Terra

Eratóstenes nasceu em Cirene, Grécia, e morreu em Alexandria, Egito, no terceiro século AC. Ele era matemático, geógrafo, crítico de teatro, astrônomo entre outros. Atribuindo um formato esférico à Terra, foi o primeiro homem a calcular as dimensões de nosso planeta. Utilizando um método matematicamente simples de notável precisão, porém de difícil execução para a época. Ele também calculou as distâncias da Terra à lua e da Terra ao Sol, determinou a inclinação do eixo da Terra, foi o criador do atual dia 29 de fevereiro dos anos bissextos, dos conceitos de latitude e longitude e concebeu o que é hoje conhecido como crivo de Eratóstenes. Um algoritmo simples prático para encontrar números primos até certo valor limite. Ele também era bibliotecário-chefe da famosa Biblioteca de Alexandria, e foi lá que ele encontrou, num velho papiro, indicações de que ao meio-dia de cada 21 de junho na cidade de Assuã (ou Syene, no grego antigo) 800 km ao sul de Alexandria, uma vareta fincada verticalmente no solo não produzia sombra. Cultura inútil, diriam alguns. Não para um homem observador como Eratóstenes. Ele percebeu que o fenômeno não ocorria no mesmo dia e horário em Alexandria, e pensou:

“ Se o mundo é plano como uma mesa, então as sombras das varetas têm de ser iguais. E se isto não acontece é porque a Terra deve ser curva! “

Mais do que isso. Quanto mais curvada fosse a superfície da Terra, maior seria a diferença no comprimento das sombras. O Sol deveria estar tão longe que seus raios de luz chegam à Terra paralelos. Varetas fincadas verticalmente no chão em lugares diferentes lançariam sombras de comprimentos distintos. Eratóstenes decidiu fazer um experimento. Ele mediu o comprimento da sombra em Alexandria ao meio-dia de 21 de junho, quando a vareta em Assuã, ao Sul do Egito, não produzia sombra. Assim, ele obteve o ângulo A, conforme a figura abaixo.



Eratóstenes acreditava na esfericidade da Terra e observou que na cidade de Siena(hoje Assuã) no Egito ,sob o Trópico de câncer ao meio-dia do solstício de verão (o dia mais longo do ano), o Sol aparecia no zênite (Sol a pino),pois iluminava as águas profundas de um poço sem formar sombra. Em Alexandria, entretanto, no mesmo dia e no mesmo horário, as colunas verticais formavam uma sombra.

No ano seguinte, Eratóstenes em Alexandria, determinou que os raios solares formavam um ângulo de 7,2" com a vertical ou 1/50 de 360°(esfera).Eratóstenes então fez as seguintes contas:

$$\frac{360}{7,2} = 50$$

A distância entre Alexandria e Siena é de 5.000 estádios egípcios

01 estádio egípcio = 157,5 metros

Depois ele transformou em km

$$5.000 \times 50 = 25.000$$

$$25.000 \times 0,1575 \text{ km} = 39.375 \text{ km}$$

O valor encontrado foi de 39.375 km a circunferência da Terra e o valor atualmente: cerca de 40.072 km ao longo da linha do equador. Um erro muito pequeno para uma medida tão simples, e feita há tanto tempo!

Com a circunferência, podemos calcular o diâmetro e o raio ou ainda o volume e a área da superfície, através de fórmulas simples.

Repare que o conhecimento utilizado por Eratóstenes (retas paralelas cortadas por uma transversal) é formalmente adquirido hoje nas aulas de geometria do Ensino Fundamental.

Fica a sugestão para a realização dessa experiência fantástica entre escolas de lugares distantes. Com as facilidades de comunicação de hoje é ainda mais fácil sentir o prazer de usar um raciocínio tão simples e elegante para obter uma medida tão preciosa.

Questões

1. Explique com suas palavras o experimento de Eratóstenes : *
2. Assinale a alternativa em que há apenas criações de Eratóstenes : *
 - a) Ele calculou as distâncias da Terra a lua e da Terra ao Sol, determinou a inclinação do eixo da Terra, foi o criador do atual dia 29 de fevereiro dos anos bissextos, dos conceitos de latitude e longitude e concebeu o que é hoje conhecido como crivo de Eratóstenes. Um algoritmo simples prático para encontrar números primos até certo valor limite.
 - b) Ele calculou as distâncias da Terra a lua e da Terra ao Sol, determinou a inclinação do eixo de Marte, foi o criador do atual dia 29 de fevereiro dos anos bissextos, dos conceitos de latitude e longitude e concebeu o que é hoje conhecido como crivo de Eratóstenes. Um algoritmo simples prático para encontrar números primos até certo valor limite.
 - c) Ele calculou as distâncias da Terra a lua e da Terra ao Sol, determinou a inclinação do eixo da Terra, foi o criador do atual dia 27 de fevereiro dos anos bissextos, dos conceitos de latitude e longitude e concebeu o que é hoje conhecido como crivo de Eratóstenes. Um algoritmo simples prático para encontrar números primos até certo valor limite.
 - d) Ele calculou as distâncias da Terra a lua e da Terra ao Sol, determinou a inclinação do eixo da Terra, foi o criador do atual dia 29 de fevereiro dos anos bissextos, dos conceitos de latitude e longitude e concebeu o que é hoje conhecido como crivo de Eratóstenes. Um algoritmo simples prático para encontrar números primos sem valor limite.
3. Sobre Eratóstenes é correto afirmar: *

- a) Ele pensou o seguinte : se o mundo é plano como uma mesa, então as sombras das varetas têm de ser diferentes. E se isto não acontece é porque a Terra deve ser curva!
- b) Ele pensou o seguinte : se o mundo é plano como uma mesa, então as sombras das varetas têm de ser iguais. E se isto não acontece é porque a Terra deve ser plana!
- c) Ele pensou o seguinte : se o mundo é plano como uma mesa, então as sombras das varetas têm de ser iguais. E se isto não acontece é porque a Galáxia deve ser curva!
- d) Ele pensou o seguinte : se o mundo é plano como uma mesa, então as sombras das varetas têm de ser iguais. E se isto não acontece é porque a Terra deve ser curva!

4. Sobre o experimento de Eratóstenes é correto afirmar: *

- a) Ele utilizou varetas e conceitos básicos de inglês para definir a esfericidade da Terra.
- b) Ele utilizou réguas e conceitos básicos de matemática para definir a esfericidade da Terra.
- c) Ele utilizou varetas e conceitos avançados de matemática para definir a esfericidade da Terra.
- d) Ele utilizou varetas e conceitos básicos de matemática para definir a esfericidade da Terra.

5. Observe a figura abaixo e assinale a alternativa correta: *



- a) A observação dos ângulos das sombras, foi fundamental para a que Eratóstenes concluísse que a Terra não é plana.
- b) A observação dos ângulos das sombras, foi fundamental para a que Eratóstenes concluísse que a Terra é plana.
- c) A observação dos ângulos das sombras, não foi fundamental para a que Eratóstenes concluísse que a Terra não é plana.
- d) A observação dos ângulos das sombras, não fez diferença para que Eratóstenes concluísse que a Terra não é plana

E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho
Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700
Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948
E-mail: emvayego@hotmail.com

Educação Física

Semana: 31/08/2020 a 04/09/2020

NOME:	Nº:	SÉRIE: 6º ANO
PROFESSOR(A): DANILO FENRIQUES FERREIRA	CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2H/AULA	
ENVIAR PARA: GOOGLE CLASSROOM	DATA DE ENTREGA: 04/09/2020	
OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO:		
HABILIDADE(S): (EF67EF06) Analisar as transformações na organização e na prática dos esportes em suas diferentes manifestações (profissional e comunitário/lazer).		
ESTRATÉGIAS E RECURSOS: Ensino das informações teóricas e táticas da modalidade		
ORIENTAÇÕES: O aluno deverá assistir o vídeo explicativo e copiar o conteúdo teórico no caderno		

Informações técnicas

A **Ginástica Acrobática** engloba em suas rotinas diversos movimentos de solo da Ginástica Artística; os movimentos isolados (a acrobacia em si) são basicamente compostos por mortais, muitos deles impulsionados pelos parceiros (exercícios dinâmicos), por equilíbrios e força (exercícios estáticos) e por exercícios individuais(saltos, giros, equilíbrios e etc).

É um esporte dinâmico. Desenvolve em seus participantes – homens e mulheres de todas as idades – coragem, força, coordenação motora, flexibilidade, habilidades de saltos e equilíbrio. Os acrobatas executam rotinas com a cabeça, mãos e pés dos seus parceiros, criando um esporte belo e, ao mesmo tempo, intrigante.

As rotinas são apresentadas em um tablado de 12x12 metros e acompanhadas por música e coreografia. As séries são executada dentro de no máximo 2 minutos e 30 segundos. Isso ajuda a enriquecer o movimento de corpo e cultura musical dos ginastas.

A Ginástica Acrobática, por ter como principal característica a apresentação em par e grupo, requer um alto grau de confiança e cooperação entre os seus participantes. O nível técnico das competições, em praticamente todas as categorias, é bastante elevado. Devido a isso, os ginastas acrobáticos treinam no mínimo 3 horas por dia e 5 vezes por semana.

Vídeo Explicativo

<https://www.youtube.com/watch?v=DS1bJM8N4Yg&feature=youtu.be>

Vídeo Complementar 1

<https://www.youtube.com/watch?v=LXfnFaWRsdY>

Vídeo Complementar 2

<https://www.youtube.com/watch?v=Q88jGEKiN8Y>