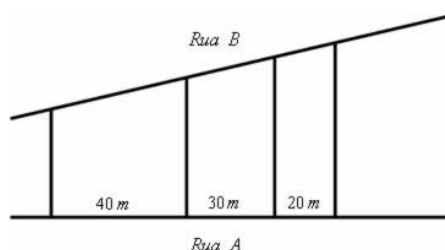


Teorema de Tales e Semelhança



Teorema de Tales e Semelhanças

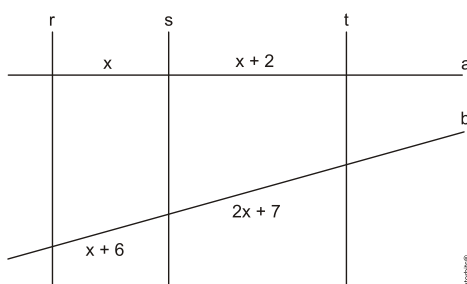
1. Três terrenos têm frente para a rua A e para a rua B, como na figura. As divisas laterais são perpendiculares à rua A.



Qual a medida de frente para a rua B de cada lote, sabendo que a frente total para essa rua tem 180m?

2. Uma circunferência de raio 3 cm está inscrita no triângulo isósceles ABC, no qual $\overline{AB} = \overline{AC}$. A altura relativa ao lado \overline{BC} mede 8 cm. O comprimento de \overline{BC} é, portanto, igual a
- a) 24 cm
 - b) 13 cm
 - c) 12 cm
 - d) 9 cm
 - e) 7 cm

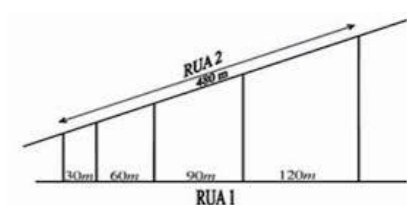
3. Considere a figura em que $r \parallel s \parallel t$.



O valor de x é

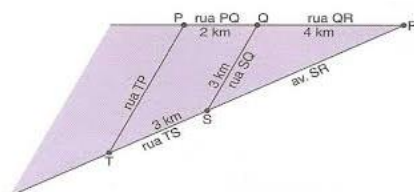
- a) 3.
- b) 4.
- c) 5.
- d) 6.

4. Uma determinada firma imobiliária resolveu lotear um terreno em 4 outros menores com duas frentes: uma para a rua 1 e outra para a rua 2, como mostra a figura abaixo. Sabendo-se que as divisões laterais são perpendiculares à rua 1 e que a frente total para a rua 2 é de 480 m, qual a medida da frente de cada lote, para a rua 2, respectivamente?



- a) 40m; 80m; 120m; 160m
- b) 45m; 85m; 125m; 165m
- c) 48m; 96m; 144m; 192m
- d) 55m; 95m; 135m; 175m
- e) 60m; 100m; 140m; 180m

5. O circuito triangular de uma corrida está esquematizado na figura a seguir:



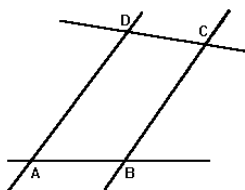
As ruas TP e SQ são paralelas. Partindo de S, cada corredor deve percorrer o circuito passando, sucessivamente, por R, Q, P, T, retornando, finalmente, a S. Assinale a opção que indica o perímetro do circuito:

- a) 4,5 km

- b) 19,5 km
- c) 20,0 km
- d) 22,5 km
- e) 24,0 km

6. Uma rampa de inclinação constante, como a que dá acesso ao Palácio do Planalto em Brasília, tem 4 m de altura na sua parte mais alta. Uma pessoa, tendo começado a subi-la, nota que após caminhar 12,3 m sobre a rampa está a 1,5 m de altura em relação ao solo. Calcule quantos metros a pessoa ainda deve caminhar para atingir o ponto mais alto da rampa.

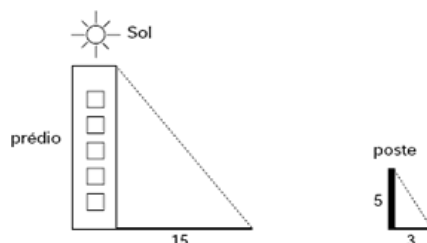
7. Observe a figura abaixo:



Nessa figura, os segmentos AD e BC são paralelos, $AD = 8$, $AB = 3$ e $BC = 7$. Sendo P o ponto de interseção das retas AB e DC, calcule a medida do segmento BP é:

- a) 23
- b) 22
- c) 24
- d) 21

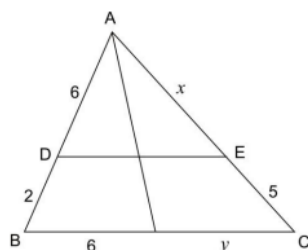
8. A sombra de um prédio, num terreno plano, numa determinada hora do dia, mede 15m. Nesse mesmo instante, próximo ao prédio, a sombra de um poste de altura 5m mede 3m.



A altura do prédio, em metros, é

- a) 25.
- b) 29.
- c) 30.
- d) 45.
- e) 75.

9. Na figura abaixo, DE é paralelo a BC e AM é bissetriz interna do triângulo ABC.



Então $x + y$ é igual a

- a) 15
- b) 30
- c) 20
- d) 35
- e) 25

10. A sombra de um poste vertical, projetada pelo Sol sobre um chão plano, mede 12 m. Nesse mesmo instante, a sombra de um bastão vertical de 1 m de altura mede 0,6 m. A altura do poste é:
- a) 6 m
 - b) 7,2 m

-
- c) 12 m
 - d) 20 m
 - e) 72 m

Vem que tem mais!



Fonte: www.google.com.br

➤ TALES

Pouco se sabe sobre Tales (c. 624 – c. 546 a.C.). De acordo com a lenda, ele veio da cidade jônica grega de Mileto, no litoral oeste da Ásia Menor, atual Turquia. Fizeram-se várias afirmações sobre ele: que visitou o Egito, e calculou a altura das pirâmides, que previu um eclipse solar em 585 a.C., que mostrou que esfregar penas com uma pedra produz eletricidade e que criou a expressão “conhece-te a ti mesmo”.

Tales é considerado geralmente o primeiro matemático grego importante. Bertrand Russell afirmou que “a filosofia ocidental começa com Tales”, e, na verdade, Tales era considerado um dos Sete Sábios da Grécia, título conferido por tradição a sete extraordinários filósofos gregos do século VI a.C.

➤ FONTES MATEMÁTICAS GREGAS

Ao contrário do antigo Egito, do qual há alguns papiros bem preservados, e da Mesopotâmia, onde muitos milhares de placas de argila sobreviveram, temos pouquíssimas fontes primárias gregas. Como no Egito, os gregos escreviam em papiro, que não sobreviveu aos séculos, e houve desastres como o incêndio da biblioteca de Alexandria nos quais muitas fontes primárias pereceram.

Portanto, temos de nos basear principalmente em comentários e versões posteriores. O comentador mais conhecido da matemática grega foi Proclo (século V d.C.), que supostamente tirou o seu material de comentários mais antigos (hoje perdidos) de Eudemo

de Rodes (século IV a.C.). Mas Proclo viveu mil anos depois de Tales e, assim, temos de tratar os seus comentários com cautela, embora reconhecendo que são tudo o que temos.

➤ GEOMETRIA

O estilo matemático desenvolvido pelos antigos gregos diferia de forma marcante de tudo o que havia antes. Das suas muitas contribuições à matemática e à geometria em especial, as ideias do raciocínio dedutivo e da prova matemática são as mais fundamentais. A partir de pressupostos iniciais chamados axiomas ou postulados, eles faziam deduções simples, depois outras mais complicadas e assim por diante, terminando por derivar uma grande hierarquia de resultados, cada um deles dependente dos anteriores.

➤ OS TEOREMAS DE TALES

Alguns resultados geométricos foram atribuídos a Tales por vários comentadores: o ângulo inscrito num semicírculo, o Teorema da Intercessão, os ângulos da base de um triângulo isósceles, etc.

Fonte: Adaptado: Flood, Raymond; Wilson, Robin. *A História dos Grandes Matemáticos: as Descobertas e a Propagação do Conhecimento através das Vidas dos Grandes Matemáticos*. 2013 – São Paulo – SP – M.Books do Brasil Editora Ltda.



Fonte: <http://houseofreasonblog.blogspot.com.br/2011/07/sete-sabios-da-grecia.html>

Sete Sábios ou **Sete Sábios da Grécia** era um nome utilizado para se referir a sete filósofos, juristas e estadistas do início do século VI a.C., que com o passar dos séculos ganharam renome devido à sua sabedoria. O conhecimento destes acabou por ser resumido em um [aforismo](#) (pequena máxima ou afirmação sobre determinado assunto) memorável atribuído a cada um, e seus ensinamentos e frases tornaram-se um guia para a vida cotidiana. De acordo com a tradição que se formou, cada um dos sábios representa um aspecto do conhecimento prático.

Na verdade, a relação destes sete sábios variou bastante, mesmo em épocas mais antigas. [Platão](#) fornece a mais antiga lista, mas a relação de sábios, aforismos e atribuições variam. Aqueles que costumam ser incluídos são os seguintes:

Tales de Mileto

Aforismo: Γνῶθι σεαυτόν. Tradução: "Conhece a ti mesmo".

[Tales](#) (c. 624 a.C. - 546 a.C.) é o primeiro filósofo e matemático de maior fama. Seu aforismo "Conhece a ti mesmo", foi gravado na fachada do Oráculo de Apolo em Delfos.

Solon de Atenas

Aforismo: Μηδὲν ἄγαν. Tradução "(faça) Nada em excesso."

[Solon](#) (c. 638-558 a.C.) foi um famoso legislador e reformador ateniense, responsável pelas leis que moldaram a democracia ateniense.

Quilon de Esparta

Aforismo: Ἐγγύα, πάρα δ' ἄτα. Tradução: "A segurança traz a ruína."

Quilon foi um político espartano do século VI a.C.

Pítaco de Mitilene

Aforismo: Γίγνωσκε καιρόν. Tradução: "Reconheça a oportunidade."

Pítaco de Mitilene (c. 640-568 a.C.), governou Mitilene na cidade de Lesbos, juntamente com Mirsilo. Ele tentou reduzir o poder da nobreza e foi capaz de governar com o apoio das classes populares, a quem ele muito favoreceu.

Bias de Priene

Aforismo: Οἱ πλεῖστοι κακοί. Tradução: "A maioria dos homens são ruins."

Bias foi um político e legislador do século VI a.C.

Cleóbulo de Lindos

Aforismo: Μέτρον ἄριστον. Tradução: "A moderação é o maior bem."

Cleóbulo governou como tirano de Lindos, cidade na ilha grega de Rodes, por volta de 600 a.C.

Periandro de Corinto

Aforismo: Μελέτη τὸ πᾶν. Tradução: "Tenha prudência em tudo."

Periandro (vivo por volta de 627 a.C.) era o tirano de Corinto no séculos VII e VI a.C. Durante seu governo, a cidade experimentou uma era de progresso e estabilidade sem precedentes.

Existem listas dos sete sábios com nomes bem diversos destes. Foram incluídos entre tais sábios Epimênides, Leofanto, Aristodemo, Ferécides de Siro, Pitágoras de Samos, Anacársis, [Anaxágoras](#), Acusilau de Argos, Laso de Hermíone, Orfeu, Epicarmo, Pisístrato, Lino, Pânfilo. Além destes citados, há a possibilidade de outras fontes não descobertas terem incluído também outros nomes.

Fonte: <http://www.infoescola.com/filosofia/sete-sabios-da-grecia/>

Quais foram as contribuições de Tales para a Filosofia?

Gabarito

1. Lote I: 80m; Lote II: 60m; Lote III: 40m.
2. C
3. B
4. C
5. B
6. 20,5 m
7. D
8. A
9. B
10. B