Aula ao Vivo 13/03 e 20/03 - Semelhança e relações métricas

1) **(ENEM)** O esporte de alta competição da atualidade produziu uma questão ainda sem resposta: Qual e o limite do corpo humano? O maratonista original, o grego da lenda, morreu de fadiga por ter corrido 42 quilômetros. O americano Dean Karnazes, cruzando sozinho as planícies da Califórnia, conseguiu correr dez vezes mais em 75 horas. Um professor de Educação Física, ao discutir com a turma o texto sobre a capacidade do maratonista americano, desenhou na lousa uma pista reta de 60 centímetros, que representaria o percurso referido. **(Disponivel em: http://veja.abril.com.br.Acesso em 25 jun. 2011).**

   Se o percurso de Dean Karnazes fosse também em uma pista reta, qual seria a escala entre a pista feita pelo professor e a percorrida pelo atleta?

   a) 1:700

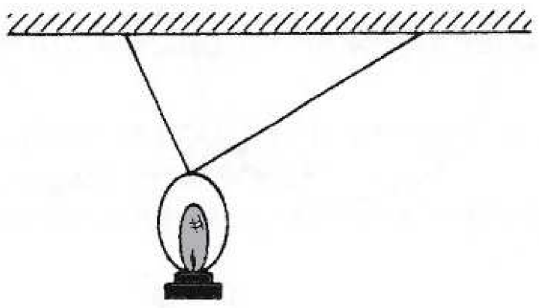
   b) 1:7 000

   c) 1:70 000

   d) 1:700 000

   e) 1:7 000 000

2) **(UFRS)** O lampião representado na figura está suspenso por duas cordas perpendiculares presas ao teto. Sabendo que essas cordas medem 1/2 e 6/5, a distância do lampião ao teto é:



   a) 1,69

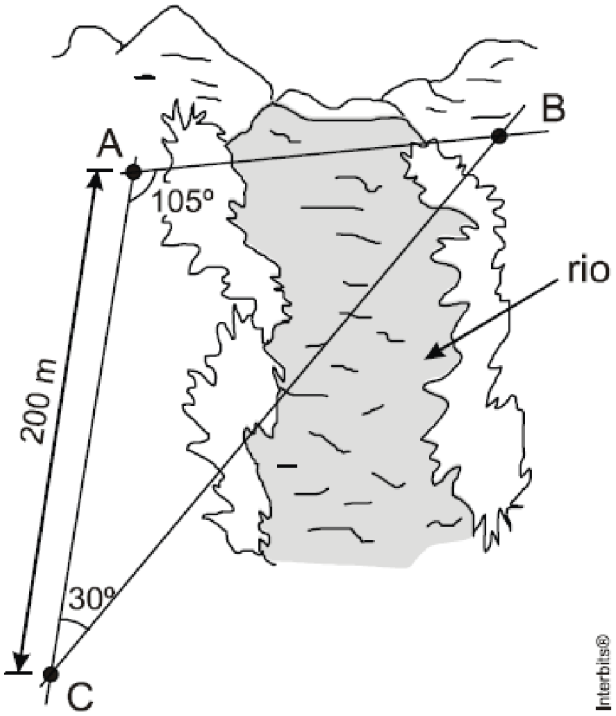
   b) 1,3

   c) 0,6

d) 1/2

e) 6/13

3) **(UFPB)** A prefeitura de certa cidade vai construir, sobre um rio que corta essa cidade, uma ponte que deve ser reta e ligar dois pontos, A e B, localizados nas margens opostas do rio. Para medir a distância entre esses pontos, um topógrafo localizou um terceiro ponto, C, distante 200 m do ponto A e na mesma margem do rio onde se encontra o ponto A. Usando um teodolito (instrumento de precisão para medir ângulos horizontais e ângulos verticais, muito empregado em trabalhos topográficos), o topógrafo observou que os ângulos BCA e CAB mediam, respectivamente, 30° e 105°, conforme ilustrado na figura a seguir.



Com base nessas informações, é correto afirmar que a distância, em metros, do ponto A ao ponto B é de:

a) $200\sqrt{2}$

b) $180\sqrt{2}$

c) $150\sqrt{2}$

d) $100\sqrt{2}$

e) $50\sqrt{2}$

GABARITO: 1 – D; 2 – E; 3 – D