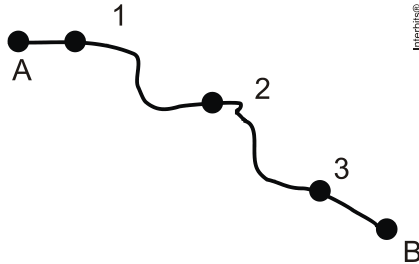


EXTRAS

1. (Feevale 2012) Na região Amazônica, os rios são muito utilizados para transporte. Considere que João se encontra na cidade A e pretende se deslocar até a cidade B de canoa. Conforme indica a figura, João deve passar pelos pontos intermediários 1, 2 e 3. Considere as distâncias (D) mostradas no quadro que segue.



Trechos	D (km)
A até 1	2
1 até 2	4
2 até 3	4
3 até B	3

João sai da cidade A às 7h e passa pelo ponto 1 às 9h. Se mantiver a velocidade constante em todo o trajeto, a que horas chegará a B?

- a) 13 h
- b) 14 h
- c) 16 h
- d) 18 h
- e) 20 h

Resposta:

[E]

A velocidade no trecho A1 = 2 km é igual à velocidade no trecho AB = (2 + 4 + 4 + 3) = 13 km.

$$\left\{ \begin{array}{l} v_{A1} = \frac{\Delta S_{A1}}{9-7} \\ v_{AB} = \frac{\Delta S_{AB}}{t-7} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{2}{2} = \frac{13}{t-7} \Rightarrow t-7 = 13 \Rightarrow t = 20 \text{ h.}$$

2. (Ufpa 2012) Em 29 de maio de 1919, em Sobral (CE), a teoria da relatividade de Einstein foi testada medindo-se o desvio que a luz das estrelas sofre ao passar perto do Sol. Essa medição foi possível porque naquele dia, naquele local, foi visível um eclipse total do Sol. Assim que o disco lunar ocultou completamente o Sol foi possível observar a posição aparente das estrelas. Sabendo-se que o diâmetro do Sol é 400 vezes maior do que o da Lua e que durante o eclipse total de 1919 o centro do Sol estava a 151 600 000 km de Sobral, é correto afirmar que a distância do centro da Lua até Sobral era de

- a) no máximo 379 000 km
- b) no máximo 279 000 km
- c) no mínimo 379 000 km
- d) no mínimo 479 000 km

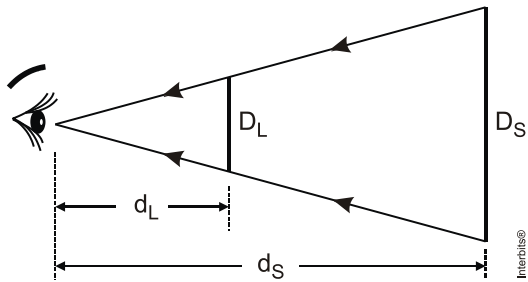
e) exatamente 379 000 km

Resposta:

[A]

Dados: $D_S = 400 D_L$; $d_S = 151.600.000$ km.

A figura ilustra a situação descrita.



Da semelhança de triângulos:

$$\frac{d_L}{D_L} = \frac{d_S}{D_S} \Rightarrow \frac{d_L}{D_L} = \frac{151.600.000}{400 D_L} \Rightarrow d_L = \frac{1.516.000}{4} \Rightarrow d_L = 379.000 \text{ km.}$$