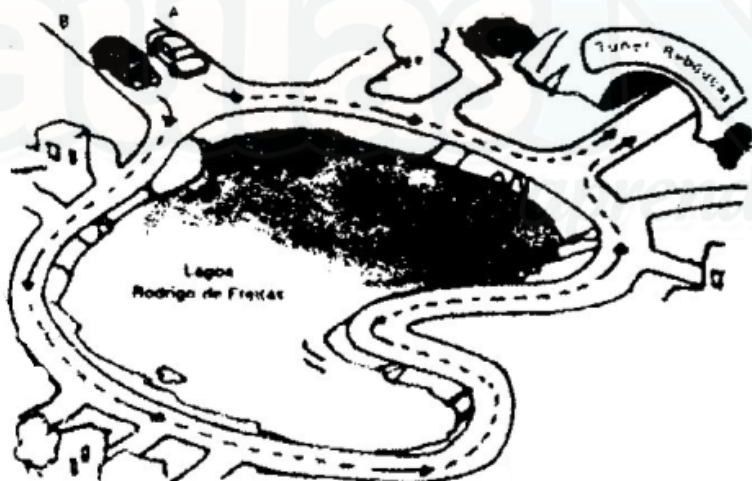


Velocidade Média

1- Um ônibus inicia viagens às 07:00 horas. Após percorrer uma distância de 200 km, chega a um posto às 9h e 30min e faz uma parada de 30 min para descanso dos passageiros. Ao retomar o percurso viaja por mais 2 horas, percorrendo mais 100km, e chega ao seu destino. Calcule a velocidade escalar média desse ônibus na viagem.

2- Dois motoristas A e B, que desejam atravessar o túnel Rebouças, chegam simultaneamente ao mesmo ponto da pista que contorna a lagoa Rodrigo de Freitas e optam por caminhos diferentes, como mostra a figura: O motorista A escolhe o caminho mais curto, porém mais engarrafado, percorrendo a distância de 1,0km até a entrada do túnel, com uma velocidade média de 10km/h. O motorista B escolhe o caminho mais longo, porém mais livre, percorrendo a distância de 7,0km até a entrada do túnel, com uma velocidade média de 60 km/h.

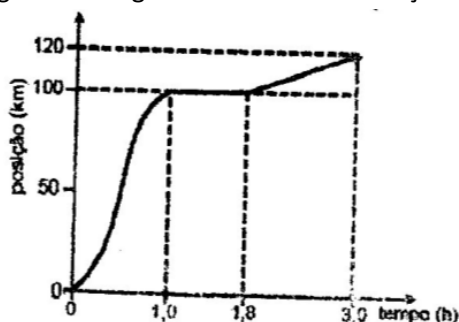
Qual deles chega primeiro à entrada do Rebouças?



3- Dois corredores, João e José, aproximam-se da linha de chegada de uma maratona. João tem velocidade 2m/s e está a 30m da linha e José tem velocidade de 4m/s e está a 40m da linha. Indique a resposta correta.

- a. João vence a corrida e chega 15s à frente de José;
- b. João vence a corrida e chega 10s à frente de José;
- c. José vence a corrida e chega 5s à frente de João;
- d. José vence a corrida e chega 2s à frente de João;
- e. João e José chegam juntos.

4- A posição de um automóvel em viagem entre duas cidades foi registrada em função do tempo. O gráfico a seguir resume as observações realizadas do início ao fim da viagem.



- a) Indique durante quanto tempo o carro permanecer parado.
b) Calcule a velocidade escalar média do carro nessa viagem.

5-Um carro com velocidade de 80 Km/h passa pelo Km 240 de uma rodovia às 7h 30 min. A que horas este carro chegará à próxima cidade, sabendo-se que ela está situada no Km 300 dessa rodovia?

6-Quatro cidades A, B, C e D estão dispostas de tal modo que as distâncias rodoviárias entre A e B, B e C, e C e D são, respectivamente, $AB=60$ Km, $BC=100$ Km e $CD=90$ Km. Se um automóvel vai de A até B a uma velocidade de 60Km/h, da cidade B até C a uma velocidade de 50 km/h e da C até D a uma velocidade média de 45km/h, determine a velocidade média desse automóvel em Km/h, para o percurso de A até D.

7-Um avião parte de uma cidade A para outra cidade B, mantendo a velocidade constante igual a 250Km/h. Ao alcançar metade do caminho é forçado a diminuir a velocidade, mantendo-a constante em 200Km/h; conseqüentemente, chega ao destino com 15 minutos de atraso. Considerando que o tempo de mudança de velocidade é desprezível, qual a distância entre A e B?

9-A velocidade escalar média de um automóvel é 80Km/h no primeiro trecho de seu percurso e 60Km/h no trecho restante. Os trechos são percorridos no mesmo intervalo de tempo. Qual é a velocidade escalar média durante todo o percurso?

Gabarito

1)60 km/h

2)Motorista A

3)Letra C

4)a)0,8h

b)40 km/h

5)8,25h

6)50 km/h

7)500 km

8)68,8km/h