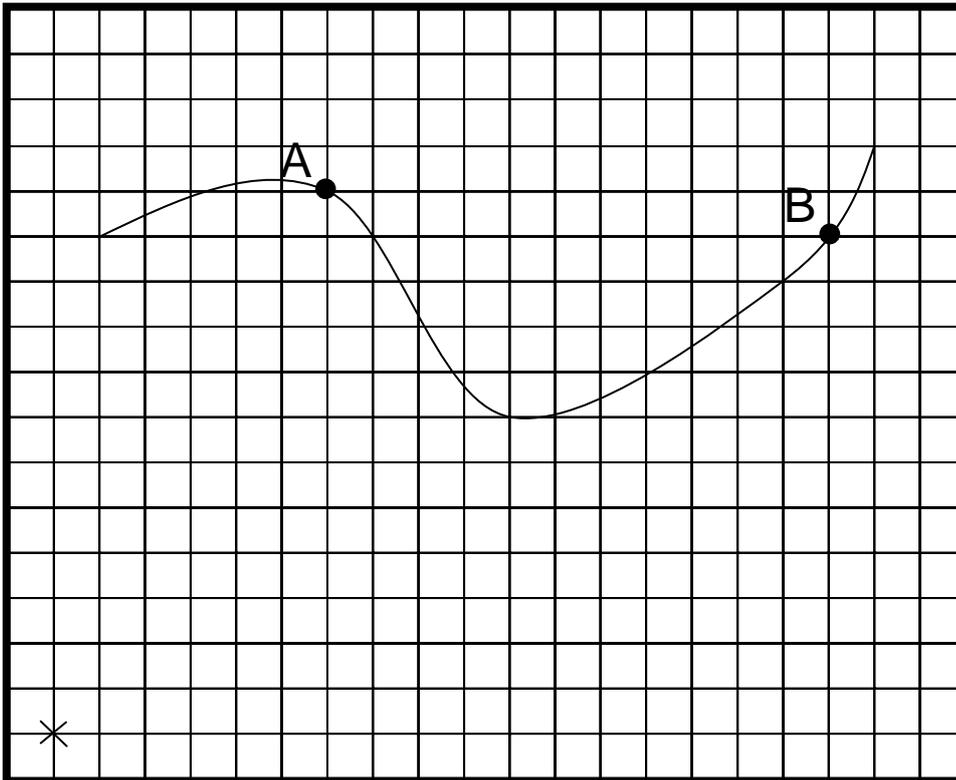


1. Considere o seguinte movimento de uma partícula de A para B:



1.1. Represente graficamente o vector \vec{r}_A , \vec{r}_B e $\vec{\Delta r}$

1.2. Escreva as suas expressões;

1.3. Determine as suas magnitudes;

1.4. Qual o ângulo que o vector deslocamento fará com o eixo Ox?

2. A rampa da Arrábida, prova automóvel de velocidade, decorreu entre o Convento da Arrábida (Ponto A) e o cruzamento do Portinho da Arrábida (Ponto C). Utilize o mapa da figura 2, e a foto da figura 1 para resolver as seguintes questões:



2.1. Se a origem do referencial for o cruzamento para a serra e Azeitão (Ponto B), quais as coordenadas dos pontos A e C?

2.2. Escreva, na forma cartesiana, o vector deslocamento;

2.3. A magnitude da velocidade média foi de 78,0 km/h. Qual o tempo em que foi realizado o percurso?

2.4. Olhando para o percurso, indique justificando, um ponto no qual a velocidade deva ser máxima e outro onde deverá ser mínima.

(Utilize o gráfico da página seguinte para a escala)

