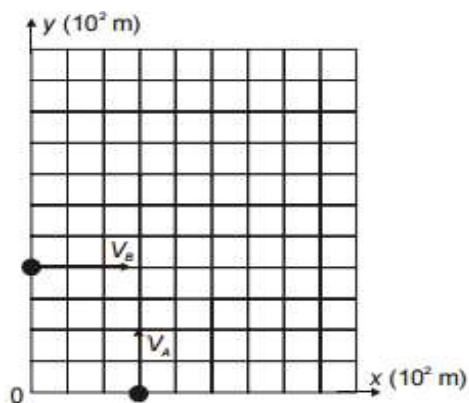


## Cinemática (parte 02)

1. (OBF 3ª Fase) A figura abaixo representa quarteirões de 100 m de comprimento de uma certa cidade e os veículos A e B, que se movem com velocidades de 43,2 km/h e 57,6 km/h, respectivamente, a partir dos pontos ali representados, no momento inicial.

Calcule o instante em que a distância entre os dois carros será mínima e de quanto ela será.



2. (Saraeva) Quatro tartarugas encontram-se nos cantos de um quadrado de lado  $a$ . Simultaneamente, elas começam a se movimentar com uma velocidade constante de grandeza  $v$ , sendo que a primeira se dirige em direção à segunda, a segunda em direção à terceira, a terceira em direção à quarta e a quarta em direção à primeira.

- após quanto tempo as tartarugas vão se encontrar?
- qual a distância total percorrida por uma tartaruga qualquer nesse episódio?

3. (Saraeva) Da margem retilínea de um porto, partem duas lanchas A e B, que se encontravam a uma distância inicial  $d = 6 \text{ km}$  uma da outra. A lancha A se move numa trajetória perpendicular à margem, ao passo que a lancha B, desde o instante inicial, tomou o caminho constantemente dirigido à lancha A, tendo em cada momento a mesma velocidade da lancha A. Mantendo-se no enalço da primeira lancha durante muito tempo, a segunda lancha acabará em movimento retilíneo, acompanhando o movimento da primeira lancha, a certa distância atrás dela. Determinar essa distância.

Bagarito

1. 24s e 140m.

2. a)  $\Delta t = \frac{a}{v}$  b)  $D = a$

3. 3 km