

Considerando a situação abaixo, envolvendo o movimento retilíneo uniforme, e responda as questões abaixo.

“Dois automóveis A e B estão percorrendo uma rodovia, ambos no mesmo sentido, mas iniciaram o trajeto em pontos distintos. A velocidade média de A é de 15 m/s, já a velocidade média de B é de 9 m/s. Também sabemos, que a posição inicial do automóvel A foi no ponto 0 m e do automóvel B foi no ponto 90 m.”

Identifique a função horária de cada automóvel.

Instante de tempo e a posição da ultrapassagem de B por A.

Não esqueça de detalhar o procedimento que realizou para obter as respostas

$$V_{mde A} = 15 \text{ m/s} \quad V_{mde B} = 9 \text{ m/s}$$
$$S_0 = 0 \quad S_0 = 90 \text{ m}$$

$$S_{0A} = 0 + 15t$$

$$S_{0B} = 90 + 9t$$

$$15t = 90 + 9t$$

$$15t - 9t = 90$$

$$6t = 90$$

$$t = \frac{90}{6} = \frac{30}{2} = 15$$

$$S_{0A} = 0 + 15 \cdot 15$$

$$S_{0B} = 90 + 9 \cdot 15$$

$$S_0 = 225 \text{ m}$$

$$S_{0B} = 225$$

Os dois carros não se encontram após 15 s na posição 225 m.