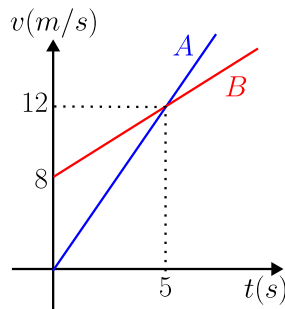


O gráfico mostra a velocidade como função do tempo de dois objetos em movimento retilíneo, que partem da mesma posição.



As acelerações dos móveis A e B no instante  $t = 2,5$  s valem respectivamente:

- a)  $5 \text{ m/s}^2$  e  $4 \text{ m/s}^2$
- b)  $2,4 \text{ m/s}^2$  e  $0,8 \text{ m/s}^2$
- c)  $10 \text{ m/s}^2$  e  $8 \text{ m/s}^2$
- d) 0 e  $0,6 \text{ m/s}^2$
- e) 0,1 e  $0,8 \text{ m/s}^2$

#### FAG 2017 Questão 22

Duas pedras são lançadas do mesmo ponto no solo no mesmo sentido. A primeira tem velocidade inicial de módulo  $20 \text{ m/s}$  e forma um ângulo de  $60^\circ$  com a horizontal, enquanto, para a outra pedra, este ângulo é de  $30^\circ$ . O módulo da velocidade inicial da segunda pedra, de modo que ambas tenham o mesmo alcance, é: DESPREZE A RESISTÊNCIA DO AR.

- a)  $10 \text{ m/s}$
- b)  $10\sqrt{3} \text{ m/s}$
- c)  $15 \text{ m/s}$
- d)  $20 \text{ m/s}$
- e)  $20\sqrt{3} \text{ m/s}$

#### FAG-Medicina 2016 Questão 29

Duas cidades, A e B, são interligadas por uma estrada com  $50 \text{ km}$  de comprimento. Em certo instante, um automóvel parte do repouso, da cidade A rumo à cidade B, com aceleração escalar constante de  $1,0 \text{ m/s}^2$ , durante  $20 \text{ s}$ . Após esse tempo, sua velocidade escalar permanece constante. No instante em que esse automóvel parte da cidade A, um outro automóvel passa pela cidade B, dirigindo-se à cidade A, com velocidade escalar constante de  $108 \text{ km/h}$ . A distância, relativa à cidade A, medida ao longo da estrada, em que ocorre o encontro desses dois automóveis, é

- b)  $19,88 \text{ km}$

Um carrinho se move em linha reta sobre uma superfície lisa horizontal sob a ação de uma força. A posição do carrinho, em centímetros, em relação à origem  $O$ , e sua velocidade, em centímetros por segundo, podem ser representadas, respectivamente, pelas funções  $x(t) = -3t + t^3$  e  $v(t) = 3(t^2 - 1)$ , entre  $t = 0 \text{ s}$  e  $t = 3 \text{ s}$ . Sobre o movimento descrito, assinale o que for **correto**.

- 01) A velocidade média do carrinho no intervalo considerado é de  $9 \text{ cm/s}$ .
- 02) O carrinho retorna à origem ( $x = 0$ ) depois de  $\sqrt{3} \text{ s}$ , contados a partir do instante inicial.
- 04) A posição mais negativa que o carrinho atinge é  $x = -2 \text{ cm}$ .
- 08) Durante o percurso entre a origem e a posição mais negativa, o carrinho sofre uma desaceleração média de  $2\sqrt{3} \text{ cm/s}^2$ .
- 16) O carrinho descreve um movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV).

#### PAS-UEM-2014 Questão 20

Um jogador de futebol de salão (futsal) cobra uma falta e a bola, sem girar em torno de seu eixo, segue uma trajetória retilínea e rasteira em direção ao gol. A bola de  $250 \text{ g}$  de massa adquire uma velocidade de  $30 \text{ m/s}$  após ter permanecido  $0,01 \text{ s}$  em contato com o pé do jogador. Por fim, ela percorre uma distância de  $25 \text{ m}$  e chega ao gol com  $98\%$  de sua velocidade inicial. Com relação a este evento, assinale o que for **correto**.

- 01) O trabalho realizado pelo jogador sobre a bola é maior que  $100 \text{ J}$ .
- 02) A força de contato média durante o chute é menor que  $700 \text{ N}$ .
- 04) Supondo que a desaceleração da bola no seu percurso em direção ao gol seja constante, então seu módulo é menor que  $1 \text{ m/s}^2$ .
- 08) O módulo do trabalho realizado pelas forças de resistência ao movimento durante o percurso da bola em direção ao gol é maior que  $3 \text{ J}$ .
- 16) Se  $\vec{F}_{J(B)}$  e  $\vec{F}_{B(J)}$  são vetores que representam a força que o jogador exerce sobre a bola e a força que a bola exerce sobre o jogador, respectivamente, então  $\vec{F}_{J(B)} = \vec{F}_{B(J)}$ .