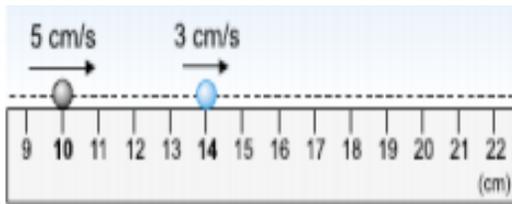


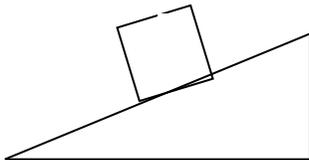
11. Duas esferas se movem em linha reta e com velocidades constantes ao longo de uma régua centimetrada. Na figura estão indicadas as velocidades das esferas e as posições que ocupavam num certo instante. Desprezando-se as suas dimensões, as esferas irão se colidir na posição correspondente a: R: _____

Cálculo:



12. Um bloco desliza sobre um plano inclinado com atrito, cujo coeficiente de atrito cinético é 0,4. Se o bloco possui 5 kg de massa, e o ângulo de inclinação do plano com a horizontal é $36,87^\circ$, calcule a aceleração do bloco. Dados: $\sin 36,87 = 0,6$; $\cos 36,87 = 0,8$; $g = 10 \text{ m/s}^2$. R: _____

Cálculo:

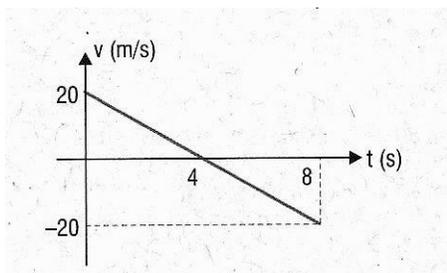


13. Para deslocar tijolos, é comum vermos em obras de construção civil um operário no solo, lançando tijolos para outro que se encontra postado no piso superior. Considerando o lançamento vertical, a resistência do ar nula, a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e a distância entre a mão do lançador e a do receptor 3,2m, a velocidade com que cada tijolo deve ser lançado para que chegue às mãos do receptor com velocidade nula deve ser de: R: _____

Cálculo:

14. Considere o gráfico $V \times t$ de um móvel que realiza um movimento retilíneo. No instante $t = 0$, o móvel se encontrava na posição $S_0 = 0\text{m}$. Determine a posição do móvel no instante 6 s. R: _____.

Cálculo:



15. Dois corpos, A e B, de massas $m_A = 2,0\text{ kg}$ e $m_B = 8,0\text{ kg}$, respectivamente, estão ligados por um fio ideal que passa por uma polia também ideal, como mostra a figura. Adotando $g = 10\text{ m/s}^2$, determine a aceleração do sistema e a intensidade da força de tração no fio que une A e B. R: _____.

Cálculo:

