

LISTA DE EXERCÍCIOS # 2

Física - 1º ano EM – 4º bimestre

1. (PUC-RJ) Um garoto de massa 30 kg está parado sobre uma grande plataforma de massa 120 kg também em repouso em uma superfície de gelo. Ele começa a correr horizontalmente para a direita, e um observador, fora da plataforma, mede que sua velocidade é de 2,0 m/s. Sabendo que não há atrito entre a plataforma e a superfície de gelo, a velocidade com que a plataforma se desloca para a esquerda, para esse observador, é, em m/s:

escalar constante igual a $0,30\text{m/s}^2$. Se partiu do repouso, o módulo da sua quantidade de movimento, em kg . m/s, ao fim de 8,0s, é:
2. Uma força de 5000 N é aplicada a um objeto de forma indefinida, produzindo um impulso de módulo 1000 N.s. Sabendo que a força é horizontal e para a direita, determine o tempo de contato da força sobre o corpo e a direção do impulso.
3. (VUNESP) Um objeto de massa 0,50kg está se deslocando ao longo de uma trajetória retilínea com aceleração

4. Uma partícula de massa 3,0kg parte do repouso e descreve uma trajetória retilínea com aceleração escalar constante. Após um intervalo de tempo de 10s, a partícula se encontra a 40m de sua posição inicial. Nesse instante, o módulo de sua quantidade de movimento é igual a:
5. (AFA) um avião está voando em linha reta com velocidade constante de módulo $7,2 \cdot 10^2\text{km/h}$ quando colide com uma ave de massa 3,0kg que estava parada no ar. A ave atingiu o vidro dianteiro (inquebrável) da cabine e ficou grudada no vidro. Se a colisão durou um intervalo de tempo de $1,0 \cdot 10^{-3}\text{s}$, a força que o vidro trocou com o pássaro, suposta constante, teve intensidade de: