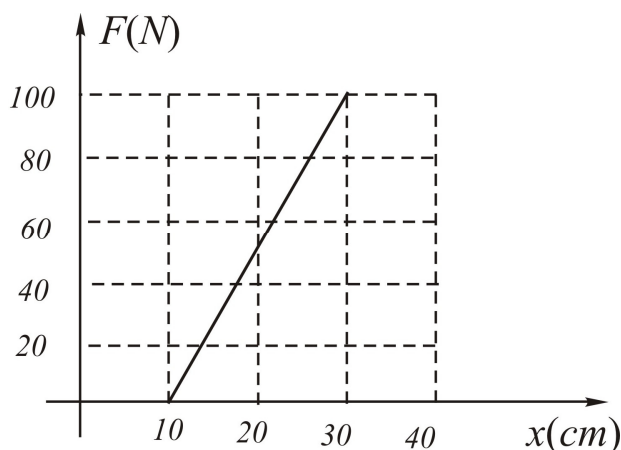


Questão I: Considere um carro movendo-se com uma velocidade constante de 180 km/h , em uma estrada onde os coeficientes de atrito estático e cinético entre os pneus e o asfalto são $\mu_e = 0,8$ e $\mu_c = 0,3$, respectivamente. Em um determinado instante de tempo, o motorista aciona os freios e permanece com os freios acionados até o carro parar. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.

a) Qual a distância percorrida, se o carro for equipado com freios comuns e as rodas ficarem travadas do início ao final do processo de frenagem?

b) O freio ABS (*que em inglês significa Anti – lock Braking System ou em português Sistema Antiblocante*) foi criado pela empresa alemã Bosch, tornando-se disponível para uso em 1978, com o nome *Antiblockiersystem*. Qual a distância percorrida, se o carro for equipado com freios ABS, cuja característica é **não** deixar que as rodas travem do início ao final da frenagem?

Questão 2: Uma mola pendurada num suporte tem 10 cm de comprimento. Na sua extremidade livre, pendura-se um balde vazio, cuja massa é $0,50\text{ kg}$. Em seguida, coloca-se água no balde até que o comprimento da mola atinja 30 cm . O gráfico mostra o comportamento da força que a mola exerce sobre o balde em função do seu comprimento. Considerando $g = 10\text{ m/s}^2$:



a) Faça um diagrama de forças, mostrando as forças que atuam no sistema balde com água e identifique cada uma delas.

b) Calcule a massa de água colocada no balde.

c) Calcule a energia potencial elástica acumulada na mola no final do processo.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

