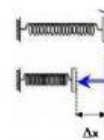
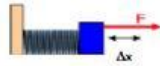


Força Elástica - Lei de Hooke - Prof. Hipácia

Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

1. Uma mola, com constante elástica igual a 160 N/m , está em repouso sobre uma superfície horizontal plana. Determine a força Elástica atuando sobre a mola se ela for comprimida em 40 cm .



$$F_{EL} = kx$$

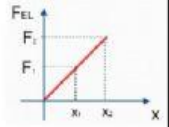
k - é a constante elástica da mola

Unidades no SI

F_{EL} - Newton (N)

k - N/m

x - m deformação



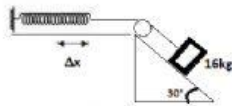
2. Uma mola de constante elástica desconhecida está presa ao teto e permanece em repouso quando seu comprimento é de 50 cm . Ao adicionarmos uma massa de 5 kg a extremidade livre da mola, percebemos que ela retorna ao repouso, porém o comprimento da mola se torna igual a 60 cm . Determine a constante elástica dessa mola.



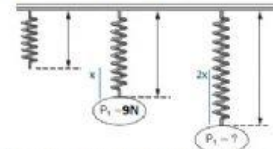
3. Determine a variação de uma mola que possui uma força atuante mediada pela ação de um bloco pendurado conforme a figura abaixo. Considere que a mola apresentada possui sua constante elástica de 300 N/m .



4. Qual a deformação da mola apresentada, considerando o plano inclinado sobre declividade de 30° . A constante da mola é 200 N/m .



6. 2. (Unibe-MG) A figura abaixo mostra uma mola de massa desprezível e de constante elástica k em três situações distintas de equilíbrio estático.



De acordo com as situações I e II, pode-se afirmar que a situação III ocorre somente se

- P2 36 N
- P2 27 N
- P2 18 N
- P2 45 N

5. (EEAR 2019) Quatro molas ideais, A, B, C e D, com constantes elásticas respectivamente, $k_A = 20 \text{ N/m}$, $k_B = 40 \text{ N/m}$, $k_C = 2000 \text{ N/m}$ e $k_D = 4000 \text{ N/m}$, estão presas, separadamente, ao teto de um laboratório por uma das suas extremidades. Dentre as quatro molas, determine aquela que ao ser colocado um corpo de massa igual a 40 kg , na sua extremidade livre, sofre uma deformação de exatamente 20 cm . Considere o módulo da aceleração da gravidade no local igual a 10 m/s^2 e que as molas obedecem à Lei de Hooke.

- A
- B
- C
- D