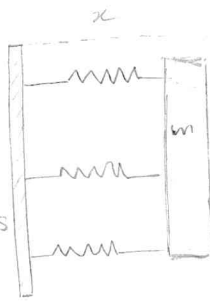


Associação de molas

Molas em paralelo

Prendemos encontrar a constante da mola equivalente

Se tivermos n molas em paralelo ligadas a uma superfície, teremos uma força elástica resultante F_r :



$$F_r = F_1 + F_2 + F_3 + \dots + F_n$$

$$k_r \cdot x = k_1 \cdot x + k_2 \cdot x + k_3 \cdot x + \dots + k_n \cdot x$$

como as molas estão em paralelo, o deslocamento (alongação das molas) é o mesmo

$$k_r = k_1 + k_2 + k_3 + \dots + k_n$$

Molas em série

Neste caso, o deslocamento de cada mola não é o mesmo.

Mesmo assim, a força entre elas é igual.



Podemos escrever o valor de x em função da força e da constante da mola dessa forma:

$$F = x \cdot k \Leftrightarrow x = \frac{F}{k}$$

Seja x_r o deslocamento total:

$$x_r = x_1 + x_2 + \dots + x_n$$

Escrevendo em função da força e da constante:

$$\frac{F}{K_r} = \frac{F}{K_1} + \frac{F}{K_2} + \dots + \frac{F}{K_n}$$

$$\left(\frac{1}{K_r} = \frac{1}{K_1} + \frac{1}{K_2} + \dots + \frac{1}{K_n} \right)$$