

Problema 526: Una pesa está colgada de un muelle, de modo que la longitud del mismo cuando se cuelga una pesa de 3N es 8cm. Si se le añaden 5N más, pasa a medir 12cm. ¿Cuál es la constante elástica del muelle?

Partimos de la ley de Hooke:

$$F = k(l - l_0)$$

Conocemos la elongación cuando añadimos una pesa de 5N, entonces:

$$k = \frac{F}{(l - l_0)} = \frac{5 \text{ N}}{0,12 \text{ m} - 0,08 \text{ m}} = \frac{5 \text{ N}}{0,04 \text{ m}} = 125 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$