

LEY DE HOOKE (CON SOLUCIÓN)

1. Un muelle se alarga 20 cm cuando ejercemos sobre él una fuerza de 24 N. Calcula:
 - a) El valor de la constante elástica del muelle Sol: $K = 120 \text{ N/m}$
 - b) El alargamiento del muelle al ejercer sobre él una fuerza de 60 N. Sol: $0,5 \text{ m}$
2. Un muelle cuya constante elástica vale 150 N/m tiene una longitud de 35 cm cuando no se aplica ninguna fuerza sobre él. Calcular:
 - a) La fuerza que debe de ejercerse sobre él para que su longitud sea de 45 cm. Sol: 15 N
 - b) La longitud del muelle cuando se aplica una fuerza de 18 N. Sol: 47 cm
3. Un muelle de longitud inicial 25 cm adquiere una longitud de 45 cm cuando colgamos de él una masa de 2,2 Kg. Calcular:
 - a) La constante elástica del muelle. Sol: $107,8 \text{ N/m}$
 - b) La longitud del muelle cuando colguemos una masa de 2,75 Kg. Sol: 50 cm
4. Un muelle se alarga 12 cm cuando colgamos de él una masa de 1,8 Kg. Calcula:
 - a) La constante elástica del muelle. Sol: 147 N/m
 - b) El alargamiento del muelle al colgar una masa de 4,5 Kg. Sol: $0,3 \text{ m}$
5. La longitud de un muelle es de 32 cm cuando aplicamos una fuerza de 1,2 N, y de 40 cm cuando la fuerza aplicada es de 1,8 N. Calcular:
 - a) La longitud del muelle cuando no se aplica ninguna fuerza. Sol: 16 cm
 - b) La constante elástica del muelle. Sol: $7,5 \text{ N/m}$