

Problema 821: ¿Qué energía cinética tiene un coche de 450kg de masa que circula a 100km/h?

Energía cinética, depende de la masa y la velocidad del cuerpo.

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

Usamos unidades del sistema internacional, la masa en kg y la velocidad en m/s.

Cambiamos las unidades de la velocidad:

$$100 \frac{km}{h} = 100 \frac{km}{h} \cdot \frac{1000 m}{1 km} \cdot \frac{1 h}{3600 s} = 27,78 \frac{m}{s}$$

Sustituimos en la ecuación de la energía cinética:

$$E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2 = \frac{1}{2} 450 kg \cdot \left(27,78 \frac{m}{s}\right)^2 = \underline{173.638,89 J}$$