

Problema 1045: ¿Cuánto aumenta la energía cinética de un vehículo cuando su velocidad se triplica?

Una velocidad será v , y la otra $3v$:

$$\frac{E_{cf}}{E_{ci}} = \frac{\frac{1}{2} \cdot m \cdot (3v)^2}{\frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2} = \frac{\frac{1}{2} \cdot m \cdot 9v^2}{\frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2} = 9$$

$$E_{cf} = 9 \cdot E_{ci}$$

Cuando la velocidad se triplica la energía cinética aumenta nueve veces más. Supón que un coche choca contra un muro a 30km/h y a 90km/h. Cuando choca a 90km/h la energía que deforma el coche es 9 veces mayor que la que lo deforma cuando choca a 30km/h. Lo mismo ocurriría en un atropello a esas velocidades. Por algo se reduce drásticamente la velocidad de los vehículos en las zonas urbanas.