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

Una velocidad será v, y la otra 3v:

$$\frac{E_{c_f}}{E_{c_i}} = \frac{1/2m(3v)^2}{1/2m(v)^2} = \frac{1/2m9v^2}{1/2mv^2} = 9$$

$$E_{c_f} = 9 \cdot E_{c_i}$$

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.