

77

8km/s=8000m/s 1t=1000kg とすると

運動エネルギーは

$$K = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 1000 \times (8000)^2 = 3.2 \times 10^{10} \text{ J}$$

$W = Fx$ (仕事の公式) より

100t=100000kg g (重力加速度)= 9.8m/s^2 とする。

100t の物体が重力から受ける力は

$$F = mg = 100000 \times 9.8 = 9.8 \times 10^5 \text{ N}$$

$$x = \frac{W}{F} = \frac{W}{mg} = \frac{3.2 \times 10^{10}}{9.8 \times 10^5} = 0.33 \times 10^5 = 3.3 \times 10^4 \text{ m}$$