

Immagina che si voglia lanciare un razzo dal pianeta Venere in modo che sfugga al suo campo gravitazionale.

- 1. Calcola la velocità minima che deve raggiungere il razzo.**
- 2. Se il razzo si trovasse sulla Terra riuscirebbe a sfuggire al suo campo gravitazionale?**

Determino la velocità minima che deve raggiungere il razzo per sfuggire al campo gravitazionale di Venere applicando la formula della velocità di fuga:

$$v_f = \sqrt{\frac{2GM_V}{R_V}} = \sqrt{\frac{2 \times 6,67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2} \times 4,867 \times 10^{24} kg}{6,052 \times 10^6 m}} = 10,4 \times 10^3 \frac{m}{s} = 10,4 \frac{km}{s}$$

Determino ora la velocità di fuga necessaria per sfuggire al campo gravitazionale della Terra:

$$v_f = \sqrt{\frac{2GM_T}{R_T}} = \sqrt{\frac{2 \times 6,67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2} \times 5,972 \times 10^{24} kg}{6,371 \times 10^6 m}} = 11,2 \times 10^3 \frac{m}{s} = 11,2 \frac{km}{s}$$

Dunque, se il razzo si trovasse sulla Terra, non riuscirebbe a sfuggire dal suo campo gravitazionale.