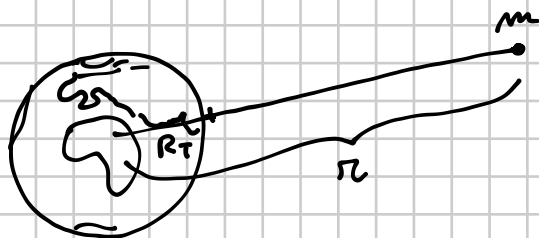


VELOCITÀ DI FUGA



$$K = \frac{1}{2} m v^2$$

$$U = -G \frac{M_T m}{r}$$

$$U + K = \text{costante}$$

(perché la
forza gravitaz.
è conservativa)

INIZIO

$$K = \frac{1}{2} m v^2$$

$$U = -G \frac{M_T m}{R_T}$$

⇓

$$\frac{1}{2} m v^2 - G \frac{M_T m}{R_T} = 0$$

$$\frac{1}{2} v^2 - G \frac{M_T}{R_T} = 0$$

$$\frac{1}{2} v^2 = G \frac{M_T}{R_T} \Rightarrow v = \sqrt{\frac{2 G M_T}{R_T}} \quad \text{VELOCITÀ DI FUGA}$$

FINE (INFINITAMENTE LONTANO)

$$K = 0 \leftarrow v \text{ è la velocità minima per
farlo uscire definitivamente
dal campo gravitazionale}$$

$$U = 0$$

$$\Downarrow$$
$$U + K = 0$$

VELOCITÀ DI FUGA DELLA TERRA

$$v = \sqrt{\frac{2 (6,67 \times 10^{-11} \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{kg}^2}) (5,97 \times 10^{24} \text{kg})}{6,37 \times 10^6 \text{m}}} =$$

$$= 11,181 \dots \times 10^3 \frac{\text{m}}{\text{s}} \approx \boxed{11,2 \frac{\text{km}}{\text{s}}}$$