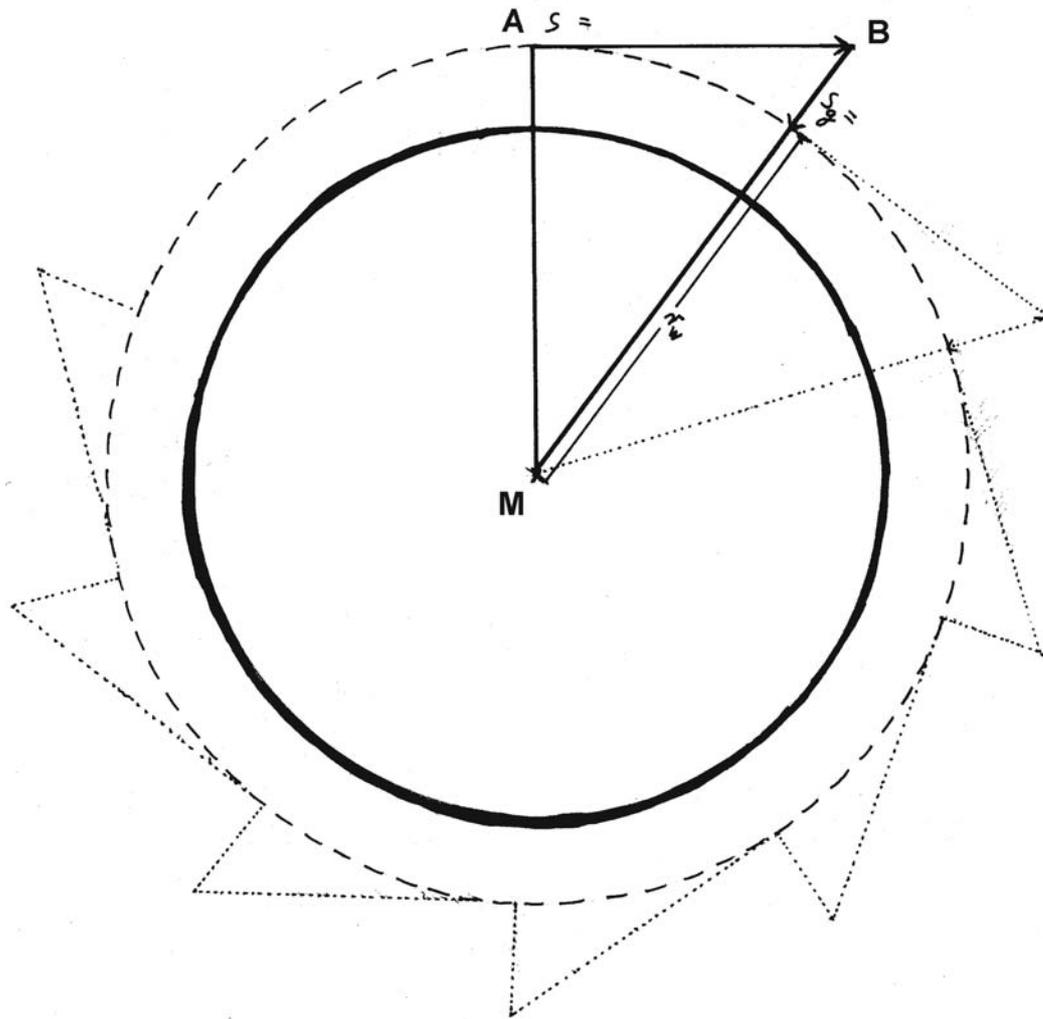


Versuch: Wurf um die Welt



Herleitung:

$$\overline{AB}^2 + \overline{AM}^2 = \overline{MB}^2$$

(Pythagoras)

$$(v \cdot \Delta t)^2 + r_w^2 = \left(\frac{1}{2} g \Delta t^2 + r_w\right)^2$$

(1. Binomische Formel)

$$v^2 \cdot \Delta t^2 + r_w^2 = \frac{1}{4} g^2 \Delta t^4 + r_w g \Delta t^2 + r_w^2 \quad \left| - r_w^2 \right.$$

$$v^2 \cdot \Delta t^2 = \frac{1}{4} g^2 \Delta t^4 + r_w g \Delta t^2 \quad \left| \Delta t^2 \right.$$

$$v^2 = \frac{1}{4} g^2 \Delta t^2 + r_w g$$

Terme mit Δt^2 vernachlässigen

$$v^2 = r_w g$$

Berechnung: $r_E = 6370 \text{ km} \rightarrow v = 7905 \text{ m/s}$