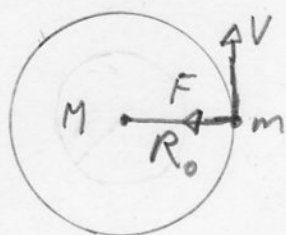


12.3



Satelliten kretsar direkt ovanför
månytan, dvs banans radie = månradien = R

$$\vec{F} = G \frac{Mm}{R_0^2} \vec{e}_n \quad \text{Gravitationskrafter}$$

$$\text{NII: } \vec{F} = m\vec{a}$$

Naturliga komponenter: $\vec{a} = \ddot{s} \vec{e}_t + \frac{\dot{s}^2}{s} \vec{e}_n$

Krökningsradie: $s = R_0$

$$\vec{a} = \dot{v} \vec{e}_t + \frac{v^2}{R_0} \vec{e}_n$$

$$\vec{e}_n: \quad G \frac{Mm}{R_0^2} = m \frac{v^2}{R_0}$$

$$\frac{GM}{R_0} = v^2$$

$$v = \sqrt{GM/R_0} \quad (1)$$

Placera satelliten på månytan! Då är gravitations-
kraften = tyngdkraften.

$$G \frac{Mm}{R_0^2} = mg_0$$

$$GM = g_0 R_0^2$$

Ins i (1) ger $\boxed{v = \sqrt{g_0 R_0}} = \sqrt{0,279 R/6} \approx 0,21 \sqrt{gR} \approx$
 $\approx 1,7 \text{ km/s}$

GK.