

Beispiel 1: Gezeiten auf Io

Gegeben: Masse von Jupiter, Durchmesser von Io, g von Io
mittlere Entfernung Jupiter-Io

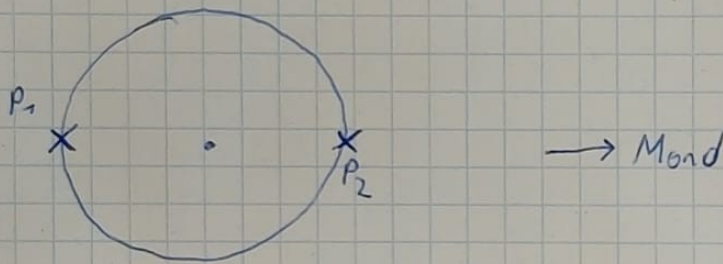
a) Bestimme Gravitationsbeschleunigung auf Io

b) Bestimme die Höhe d. Gleichgewichtsflut

ϕ_{GZ} ist gegeben.

Jupiter im Zenit $\rightarrow \vartheta = 0^\circ$

c) Mit Vektoren Fliehkraft, Gravitationskraft des Mondes, resultierende Gezeitenkraft einzeichnen



2: Seismische Energie Momentmagnitude mit $M = 9,0$

a) Freigesetzte seismische Energie

b) allgemeiner Ausdruck für Faktor, wenn Magnitude um Δm größer ist.

c) Ankomst P-Welle }
Ankomst S-Welle } gegeben $v_p = 5,6 \frac{\text{km}}{\text{s}}$
 $v_s = 3,4 \frac{\text{km}}{\text{s}}$

Berechne Entfernung zum Erdbebenherd

d) Wie viele Messstationen um ~~das~~ Epizentrum zu bestimmen?

Zeichne eine Skizze