

Opgave 1

Beregn tyngdekraften på en astronaut der vejer 72 kg (m), der står på Jorden (M), der har en radius på 6.371 km

Opgave 2

Beregn tyngdeaccelerationen for et objekt der står på Jordens overflade, hvis radius af Jorden er 6.371 km, og Jordens masse er $5.972199 \cdot 10^{24}$ kg (husk at omregne radius fra km til m)

Opgave 3

Beregn tyngdeaccelerationen for en astronaut der står på Månens overflade. Månens masse er $0,07342 \cdot 10^{24}$ kg og radius er 1738.1 km. Kan du nu regne ud hvor meget en astronaut med en masse på 100 kg vejer på Månen?

Opgave 4

Hvad er tyngdekraften mellem Jorden og Månen?

Opgave 5

Hvis en astronaut kunne stå på Solens overflade (Solen har en radius på 696.300.000 m), hvilken tyngdeacceleration oplever astronauten så? Hvor mange gange tyngdeacceleration ved Jordens overflade, er det?

Jordens masse: $5.972199 \cdot 10^{24}$ kg

Månens masse $0,07342 \cdot 10^{24}$ kg

Solens masse: $1,988435 \cdot 10^{30}$ kg

Solens radius 696.300.000 m

Gravitationskonstanten: $6,67384 \cdot 10^{-11} \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2}$