

Übungsbeispiele zur Gravitationskraft

3) Wie hoch ist die Anziehungskraft zwischen der Erde und Mond bei einem Abstand von 384400 km.

$$m_{Erde} := 5,972 \cdot 10^{24} \text{ kg}$$

$$m_{Mond} := 7,34 \cdot 10^{22} \text{ kg}$$

$$a_{E_M} := 384400 \text{ km}$$

$$G := 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \frac{\text{m}^2}{\text{kg}^2}$$

$$F_G := \frac{G \cdot m_{Erde} \cdot m_{Mond}}{a_{E_M}^2} = 1,9787 \cdot 10^{20} \text{ N}$$