

## Gravitationsfelder und Gravitationsfeldstärke

Erarbeiten Sie sich (mit Hilfe eines Schulbuchs) die Begriffe Gravitationsfeld und Gravitationsfeldstärke.

Dabei sollten Sie folgende Fragestellungen beantworten:

1. Erläutern Sie, was man unter einem Gravitationsfeld versteht.

2. Beschreiben Sie, wie man Gravitationsfelder graphisch veranschaulichen kann.

3. Nennen Sie den Unterschied zwischen einem inhomogenen und einem homogenen Feld.

4. Erläutern Sie, was die Pfeilrichtung angibt.

5. Ergänzen Sie die Sätze:

Je  der Abstand der Feldlinien ist, desto  ist die Kraft.

Umgekehrt bedeutet das: Je  der Abstand der Feldlinien ist, desto  ist die Kraft.

6. Definieren Sie die Gravitationsfeldstärke in Worten und als Formel (LaTeX, LO-Math oder auch in Klammerschreibweise). Bsp:  $x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$  wird zu  $x_{1/2} = -p/2 \pm \sqrt{p^2/4 - q}$  oder halt  $x_{\{1/2\}} = -\{p \text{ over } 2\} \pm \sqrt{\{p^2 \text{ over } 4 - q\}}$

7. Nennen Sie den Bereich eines Himmelskörpers in dem man das Gravitationsfeld als homogen annehmen kann.

8. Berechnen Sie die Höhe über der Erdoberfläche, in der die Gravitationsfeldstärke um 1 % abgenommen hat.

9. Berechnen Sie die Gravitationsfeldstärke auf dem Mond.