



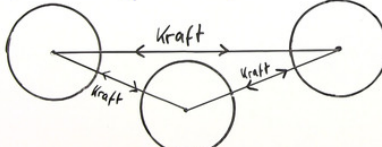
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Gravitation – Newtons Beitrag

Die Gravitation

„Mathematische Prinzipien der Naturphilosophie“

Gravitationsgesetz:
Jede Masse zieht jede andere Masse mit einer Kraft an. Diese Kraft ist entlang der Verbindungslinie gerichtet.



Die Gravitationskraft steigt mit der Masse der Körper
Die Gravitationskraft sinkt mit dem Abstand der Körper

- 1 Nenne die Definition der Gravitation.
 - 2 Nenne die Leistungen von Newton.
 - 3 Gib an, wie die Gravitation zwischen drei Massen wirkt.
 - 4 Bewerte die Orte anhand der Stärke der wirkenden Gravitationskräfte.
 - 5 Bestimme die Gravitationskraft zwischen einem Apfel und der Erde.
 - 6 Erkläre Ebbe und Flut über die Gravitationskräfte zwischen Erde, Mond und Sonne.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Nenne die Definition der Gravitation.

Wähle die richtigen Aussagen aus.

Jede Masse stößt jede andere Masse mit einer Kraft ab. Diese ist entlang ihrer Verbindungslinie gerichtet.

A

Die Gravitationskraft steigt mit der Masse der Körper an und sinkt mit dem Abstand der Körper.

B

Jede Masse zieht jede andere Masse mit einer Kraft an. Diese ist entlang ihrer Verbindungslinie gerichtet.

C

Die Gravitationskraft sinkt mit der Masse der Körper ab und steigt mit dem Abstand der Körper an.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Definition der Gravitation.

1. Tipp

Bewegt sich ein Apfel schneller auf einen anderen Apfel zu oder auf den Erdboden?

2. Tipp

Wird der fallende Apfel immer schneller, je näher er dem Boden ist, oder immer langsamer?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Definition der Gravitation.

Lösungsschlüssel: B, C

Die Gravitation lässt sich gut mit dem fallenden Apfel verdeutlichen. Der Apfel fällt immer schneller zum Erdboden, je weiter er bereits gefallen ist. Er unterliegt im freien Fall einer konstanten Beschleunigung durch den Faktor g : der Erdbeschleunigung. Zudem zeigt sich, dass jedes Objekt immer am stärksten von der größten Masse angezogen wird.