

Aufgabenblatt - Klasse 10/1 am 24.04.2018

1. Die Gravitation

Die Gravitationskraft (auch Schwerkraft) ist eine der vier grundlegenden Wechselwirkungen in der Physik zwischen zwei Körpern. Die Venus befindet sich etwa 0,72 AE von der Sonne entfernt. Wir nehmen vereinfacht an, dass sich Venus und Erde auf Kreisbahnen um die Sonne bewegen.

- Berechnen Sie die maximale Gravitationskraft, die zwischen der Venus und der Erde wirkt.
- Berechnen Sie die minimale Gravitationskraft, die zwischen der Venus und der Erde wirkt.

2. Entfernungsbestimmung

Prokyon (α Canis Minoris) ist ein Stern im Sternbild des kleinen Hundes. Er hat eine Parallaxe von 0,286''.

- Berechnen Sie die Entfernung des Sterns von der Erde.
- Berechnen Sie, wie lange das Licht dieses Sterns bis zur Erde benötigt.

3. Interpretieren einer Gleichung

- Lesen Sie die Seite 121 im Lehrbuch.
- Interpretieren Sie die Gleichung $F = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$.

Lösungen finden Sie am 29.04.2018 auf www.minus-p-halbe.de

Aufgabenblatt - Klasse 10/1 am 24.04.2018

1. Die Gravitation

Die Gravitationskraft (auch Schwerkraft) ist eine der vier grundlegenden Wechselwirkungen in der Physik zwischen zwei Körpern. Die Venus befindet sich etwa 0,72 AE von der Sonne entfernt. Wir nehmen vereinfacht an, dass sich Venus und Erde auf Kreisbahnen um die Sonne bewegen.

- Berechnen Sie die maximale Gravitationskraft, die zwischen der Venus und der Erde wirkt.
- Berechnen Sie die minimale Gravitationskraft, die zwischen der Venus und der Erde wirkt.

2. Entfernungsbestimmung

Prokyon (α Canis Minoris) ist ein Stern im Sternbild des kleinen Hundes. Er hat eine Parallaxe von 0,286''.

- Berechnen Sie die Entfernung des Sterns von der Erde.
- Berechnen Sie, wie lange das Licht dieses Sterns bis zur Erde benötigt.

3. Interpretieren einer Gleichung

- Lesen Sie die Seite 121 im Lehrbuch.
- Interpretieren Sie die Gleichung $F = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$.

Lösungen finden Sie am 29.04.2018 auf www.minus-p-halbe.de