Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Auflagedruck

1 **Beschreibe die Zusammenhänge, die zwischen dem Auflagedruck und den Eigenschaften eines Körpers bestehen.**

2 Beschreibe die beobachteten Zusammenhänge bei Karstens Experimenten zum Auflagedruck.

3 Beschreibe und erkläre die gezeigte Formel.

4 Vergleiche die Auflagedrücke verschiedener Bausteinfiguren.

5 Analysiere, wie stark große Schneemassen Häuserdächer belasten.

6 Vergleiche die Auflagedrücke vor und nach dem Aufsteigen von Karsten auf das Kamel miteinander.

\+ 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

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V15515

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Beschreibe die Zusammenhänge, die zwischen dem Auflagedruck und den Eigenschaften eines Körpers bestehen.

Bringe die Satzabschnitte in die richtige Reihenfolge.

Der *Auflagedruck* p_A kann mit Hilfe der gezeigten Formel berechnet werden.

In der Formel sind die *Zusammenhänge* zwischen dem Auflagedruck und den beiden Größen, die diesen bestimmen, mathematisch zusammengefasst.

A Je größer | B kleiner ist | C der Auflagedruck. | D die Auflagefläche | E ist, desto

RICHTIGE REIHENFOLGE _____

A der Auflagedruck. | B desto größer | C Je größer | D die Gewichtskraft,

RICHTIGE REIHENFOLGE _____

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V15515 | E28227

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Beschreibe die Zusammenhänge, die zwischen dem Auflagedruck und den Eigenschaften eines Körpers bestehen.

1. Tipp

F_G ist die Gewichtskraft, A die Auflagefläche.

2. Tipp

Wie muss sich die Gewichtskraft bei konstanter Auflagefläche ändern, um einen höheren Auflagedruck zu erzeugen?

3. Tipp

Und wie muss sich die Auflagefläche bei konstanter Gewichtskraft ändern, um einen geringeren Auflagedruck zu erzeugen?

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V15515

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Beschreibe die Zusammenhänge, die zwischen dem Auflagedruck und den Eigenschaften eines Körpers bestehen.

Lösungsschlüssel: Je größer die Auflagefläche ist, desto kleiner ist der Auflagedruck. // Je größer die Gewichtskraft, desto größer der Auflagedruck.

Der Auflagedruck p_A hängt von der Gewichtskraft F_G des Körpers ab sowie von der Größe seiner Auflagefläche A.

Der Auflagedruck steigt *proportional mit der Gewichtskraft* des Körpers an. Je größer die Gewichtskraft, desto größer ist (bei gleicher Auflagefläche) auch der Auflagedruck. Darum steht die Gewichtskraft im Zähler der Formel für den Auflagedruck.

Der Auflagedruck verhält sich außerdem *umgekehrt proportional zur Auflagefläche* des Körpers. Je größer die Auflagefläche eines Körpers ist (bei konstanter Gewichtskraft), desto kleiner ist der Auflagedruck. Die Auflagefläche steht im Nenner der Formel für den Auflagedruck.

Zusammengefasst bedeutet dies: Der Auflagedruck ist umso größer, je schwerer der Körper ist und je kleiner seine Auflagefläche ist.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V15515

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni