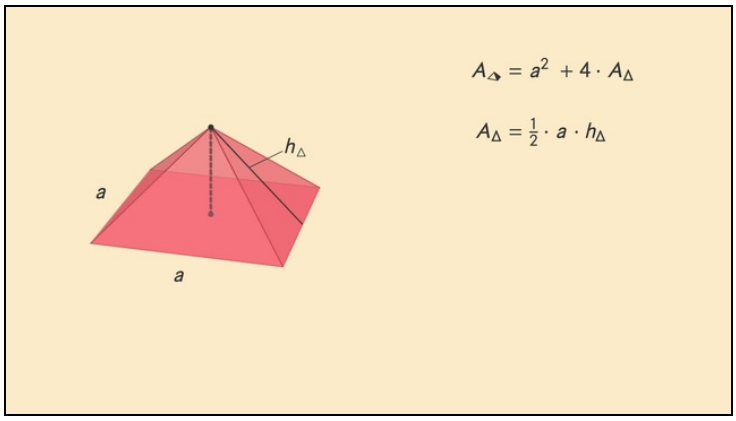
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Pyramide – Volumen und Oberfläche berechnen



1. **Benenne die Teilflächen, aus denen die Oberfläche einer quadratischen Pyramide besteht.**
2. Gib die korrekten Formeln zu den gesuchten Größen an.
3. Berechne die Kenngrößen der gegebenen Pyramide.
4. Bestimme, welche Zahlenwerte zu welchen Größen der Pyramiden gehören.
5. Berechne die Zahlenwerte für Oberfläche und Volumen der Pyramide.
6. Vergleiche die gegebene Pyramide mit anderen dir bekannten Körpern.

\+ mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

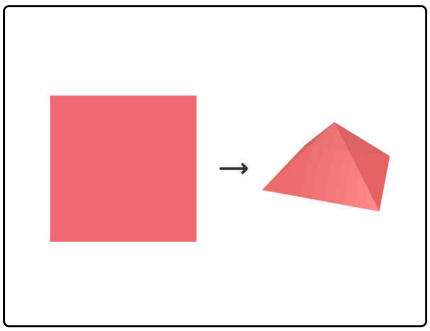
Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

© 2018 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V23122

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Benenne die Teilflächen, aus denen die Oberfläche einer quadratischen Pyramide besteht.

Setze ein.



Guido Globustrotter möchte aus seiner quadratischen Plane ein Zelt bauen. Das Zelt soll einer quadratischen Pyramide entsprechen. Bevor er sich an die Arbeit macht, ruft er sich zunächst ins Gedächtnis, aus welchen Teilen sich die Oberfläche einer quadratischen Pyramide zusammensetzt.

Kannst du ihm dabei helfen?

Grundflächen | Teilflächen | Unterfläche | Rechtecken | Seitenflächen | Oberfläche | Grundfläche

Die _____ [1] einer quadratischen Pyramide besteht aus den 4 dreieckigen _____ [2] und der quadratischen _____ [3]. Um die Gesamtoberfläche der Pyramide zu ermitteln, müssen wir alle _____ [4] addieren.

© 2018 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V23122 | E37923

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

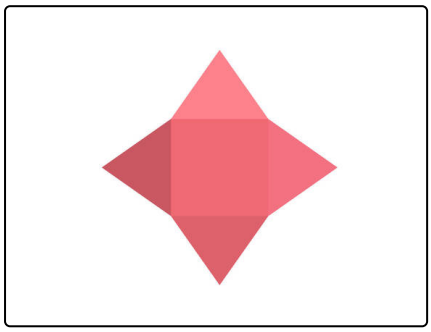
1 von 6

Benenne die Teilflächen, aus denen die Oberfläche einer quadratischen Pyramide besteht.

1. Tipp

Die Bezeichnung des betrachteten geometrischen Körpers verrät dir, welche Form seine Grundfläche hat.

2. Tipp



Hier siehst du das Netz einer quadratischen Pyramide. Du kannst es in insgesamt 5 Teilflächen zerlegen.

© 2018 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V23122

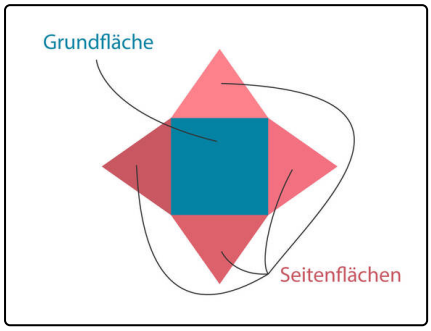
sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Benenne die Teilflächen, aus denen die Oberfläche einer quadratischen Pyramide besteht.

Lösungsschlüssel: 1: Oberfläche // 2: Seitenflächen // 3: Grundfläche // 4: Teilflächen



Das geometrische Objekt, das wir hier untersuchen, ist eine **quadratische Pyramide**. Dieser Name verrät uns, dass die Pyramide eine **quadratische Grundfläche** hat.

Betrachten wir das Netz einer Pyramide, so hängt dort an jeder Seite der Grundfläche eine **dreieckige Seitenfläche**. Wollen wir die Pyramide bauen, klappen wir einfach alle Seitenflächen nach oben, bis sie sich an den Spitzen und Kanten berühren. Hier ist unsere Grundfläche quadratisch, hat also 4 Seiten. Deshalb haben wir auch 4 **dreieckige Seitenflächen**.

Wenn wir die Gesamtoberfläche der Pyramide berechnen wollen, rechnen wir einfach die Grundfläche und die vier Seitenflächen zusammen. Wir **addieren** also **alle Teilflächen**.

Die richtige Lösung lautet:

- Die **Oberfläche** einer quadratischen Pyramide besteht aus den 4 dreieckigen **Seitenflächen** und der quadratischen **Grundfläche**. Um die Oberfläche der Pyramide zu ermitteln, müssen wir alle **Teilflächen** addieren.

© 2018 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V23122

sofatutor.ch
Bessere Noten in Schule & Uni