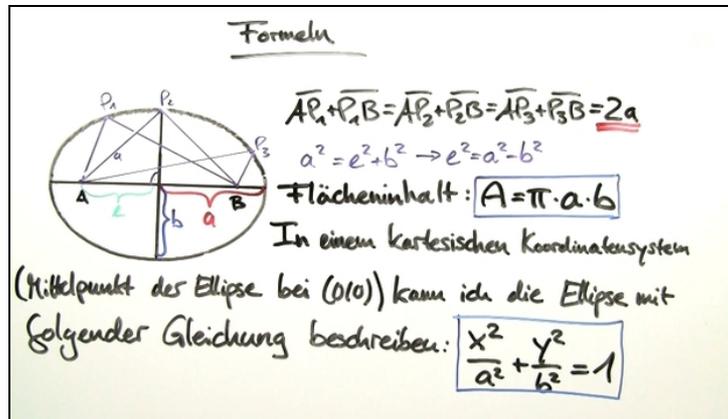




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

Was ist eine Ellipse?



- 1 Ergänze die Erklärung zu Ellipsen.
 - 2 Gib die Eigenschaften einer Ellipse an.
 - 3 Stelle die Zusammenhänge der einzelnen Größen in einer Ellipse dar.
 - 4 Ermittle jeweils die fehlende Größe.
 - 5 Prüfe, welche der Punkte innerhalb, auf oder außerhalb der Ellipse liegen.
 - 6 Bestimme die Koordinaten der beiden Brennpunkte.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

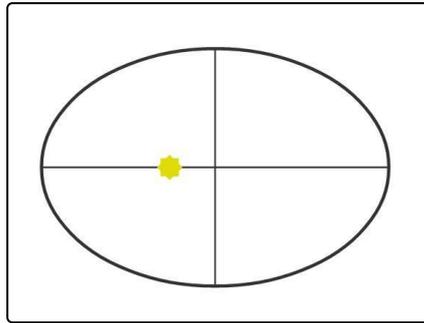


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofator.com



Ergänze die Erklärung zu Ellipsen.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.



- Planeten elliptischen kreisförmigen Schnitt Gerade Pyramide
geschlossene Sterne Kegel Ebene

Eine Ellipse kann beschrieben werden als der¹ einer
.....² mit einem³, sofern dieser Schnitt eine
.....⁴ Kurve darstellt.

In der Natur treten Ellipsen in Form von ungestörten keplerschen Planetenbahnen um die Sonne auf. Das bedeutet, dass die⁵ des Sonnensystems sich auf
.....⁶ Bahnen um die Sonne bewegen.

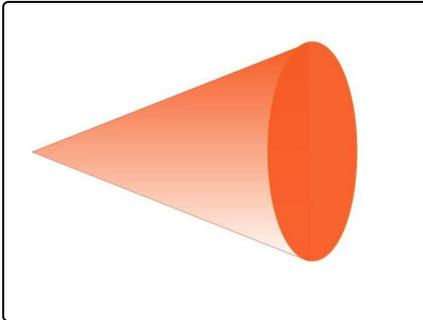


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Ergänze die Erklärung zu Ellipsen.

1. Tipp



Stell dir vor, du schneidest mit einem scharfen Messer schräg durch einen Kegel. Was erhältst du dann als Begrenzung der Schnittfläche?

- Du erhältst entweder eine Ellipse oder
- eine Parabel oder
- eine Hyperbel.

2. Tipp

In dem obigen Bild kannst du die Sonne sehen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Ergänze die Erklärung zu Ellipsen.

Lösungsschlüssel: 1: Schnitt // 2: Ebene // 3: Kegel // 4: geschlossene // 5: Planeten // 6: elliptischen

Was ist eine Ellipse?

Eine Ellipse ist der Schnitt einer Ebene mit einem Kegel, sofern dies eine geschlossene Kurve ist.

Die Planeten des Sonnensystems kreisen auf elliptischen Bahnen um die Sonne.

Die Ellipse zählt neben der Parabel und der Hyperbel zu den Kegelschnitten. Die letzten beiden wären nicht geschlossene Kurven. Eine anschauliche Definition ist die Definition der Ellipse als Punktmenge. Dabei haben alle Punkte gewisse Eigenschaften.

Wenn man Schrägbilder von Kreisen zeichnet, werden häufig Ellipsen benötigt.