

# Ellipsen

## Zusammenfassung

Im Erlebnisland Mathematik gibt es mehrere Exponate, die sich mit Ellipsen beschäftigen: „Kegelschnitte“, „Ellipsengebirge“ und „Kreis und Ellipse“. Mithilfe eines Forschungszettels lassen sich diese Exponate untersuchen. Ziel dabei ist es, sich mit der Symmetrie der Ellipse zu beschäftigen und zwei Möglichkeiten kennenzulernen, sie zu beschreiben: als Kegelschnitt und als Ergebnis der Gärtnerkonstruktion. Die Äquivalenz der Beschreibungen kann später experimentell mit einem Arbeitsblatt bestätigt werden.

## Lehrplanbezug

Gymnasium Klasse 11/12, WB1: Kegelschnitte

## Vorwissen

Achsen- und Punktsymmetrie

## Hinweise zum Material und Besuch im Erlebnisland Mathematik

Im Folgenden finden Sie einen Forschungszettel, mit dessen Hilfe man Exponate im Erlebnisland Mathematik erkunden kann, sowie ein Arbeitsblatt für die Nachbereitung im Unterricht. Die Exponate eignen sich nicht gut dafür, dass sich viele Leute gleichzeitig damit beschäftigen.

Wenn Sie das Arbeitsblatt zur Nachbereitung im Unterricht verwenden möchten, empfiehlt es sich, im Erlebnisland den Forschungszettel bearbeiten zu lassen. Umgekehrt können Sie aber den Forschungszettel problemlos verwenden, ohne danach das Arbeitsblatt zu thematisieren. Die Aufgaben auf dem Arbeitsblatt können unabhängig voneinander bearbeitet werden.

Bitte geben Sie Ihren Schüler:innen die Gelegenheit in der Ausstellung Mathematik spielerisch zu erfahren und sich mit den Exponaten zu beschäftigen, die sie am interessantesten finden.

## Exponate mit ähnlichem Thema

Mit einem anderen Kegelschnitt beschäftigt sich das Exponat „Parabel“. Um Schnitte eines anderen 3D-Objekts geht es auch beim Exponat „Würfelschnitte“ und um verschiedene Symmetrien beim Exponat „Ornament“.