



## Exponentialfunktion $b \cdot a^x$ erkunden

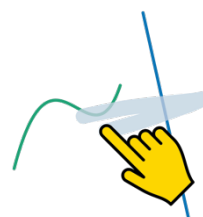
### Voraussetzungen und Ziele

- ▶ Die Schülerinnen und Schüler kennen die Exponentialfunktion  $a^x$ .
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler beobachten und beschreiben den Verlauf des Graphen der Exponentialfunktion  $y = b \cdot a^x$  für verschiedene Werte von  $b$ .
- ▶ Die Schülerinnen und Schüler erkunden den Zusammenhang zwischen dem gespiegelten Graphen und dem Vorzeichenwechsel bei  $y = b \cdot a^x$ .

### sketchometry

Die Schülerinnen und Schüler sollen wissen,

- ▶ wie man die Werkzeuge
  - ▶  *Schieberegler*,
  - ▶  $f(x)$  *Funktionsgraph* und
  - ▶  *Text*verwendet,
- ▶ wie man einen Graphen an einer Geraden spiegelt.



### Zusätzliche Anregung

- ▶ Wähle  $a = 2$  und  $b = 1$ . Spiegele den Graphen sowohl an der  $x$ -Achse als auch an der  $y$ -Achse. Gib die Werte  $a$  und  $b$  der gespiegelten Graphen an.
- ▶ Für die Exponentialfunktion  $y = b \cdot a^x$  wird gefordert, dass die Basis  $a > 0$  sein muss. Versuche diese Forderung zu erklären.