

Exponentialfunktion $b \cdot a^x$ erkunden

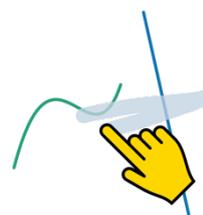
Voraussetzungen und Ziele

- ▶ 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.