

Exponentialfunktion $b \cdot a^x$ erkunden – Infoblatt

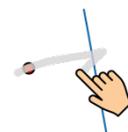
Voraussetzungen und Ziele

- ▶ 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
 -  *Regler* Schieberegler,
 - $f(x)$ *Plot* Plotten und
 -  *Text* Texteingabeverwendet,
- ▶ 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 $b \neq 0$, $a > 0$ und $a \neq 1$. Versuche diese Forderungen zu erklären.