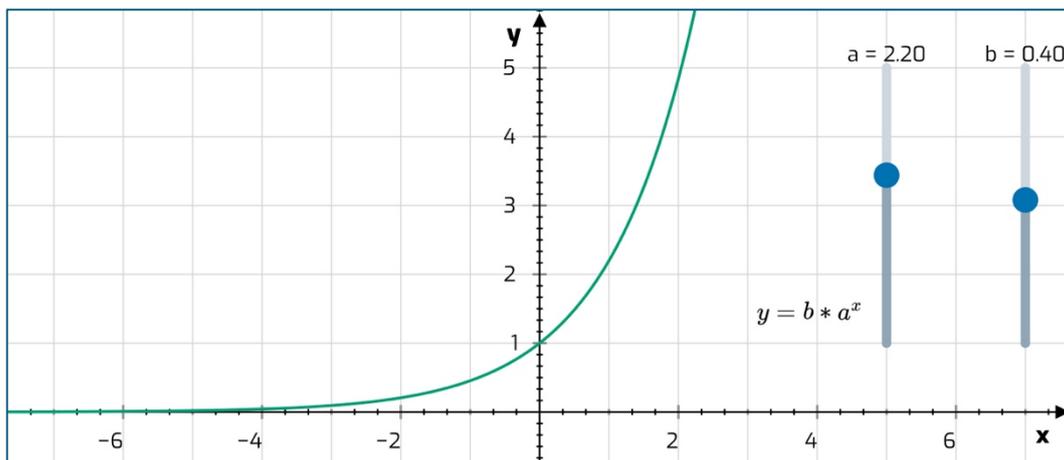


Exponentialfunktion $b \cdot a^x$ erkunden

Konstruieren

- ▶ Erzeuge einen  **Schieberegler** für den Bereich -10 bis 10 , nenne ihn b . Platziere ihn rechts auf der Zeichenfläche.
- ▶ Erzeuge einen  **Schieberegler** für den Bereich 0 bis 10 , nenne ihn a . Platziere ihn links neben den Schieberegler b .
- ▶ Wähle $f(x)$ **Funktionsgraph** und gib den Funktionsterm $y = b \cdot a^x$ ein.
Eingabe in sketchometry: $b * a ^ x$
- ▶ Wähle  **Text**, gib $y = b \cdot a^x$ ein und platziere den Text neben die Schieberegler.
Eingabe in sketchometry: $\$b * a ^ x\$$



Erkunden

- ▶ Stelle mit dem Schieberegler a einen Wert größer als 1 ein. Bewege den Schieberegler b und beobachte die Wirkung. Was stellst du fest? Unterscheide insbesondere die Fälle $b > 0$ und $b < 0$. Notiere deine Beobachtungen.
- ▶ Wie hängt der Schnittpunkt des Graphen mit der y -Achse von den Parametern a und b ab?
- ▶ Der Graph der Exponentialfunktion geht entweder links oder rechts gegen 0. Von welchem der beiden Parameter a bzw. b ist die Richtung abhängig?
- ▶ Wähle für a bzw. b jeweils einen Wert größer 0. Probiere aus, welchen der beiden Parameter man verändern muss, um den an der y -Achse gespiegelten Graphen zu erhalten, um den an der x -Achse gespiegelten Graphen zu erhalten?