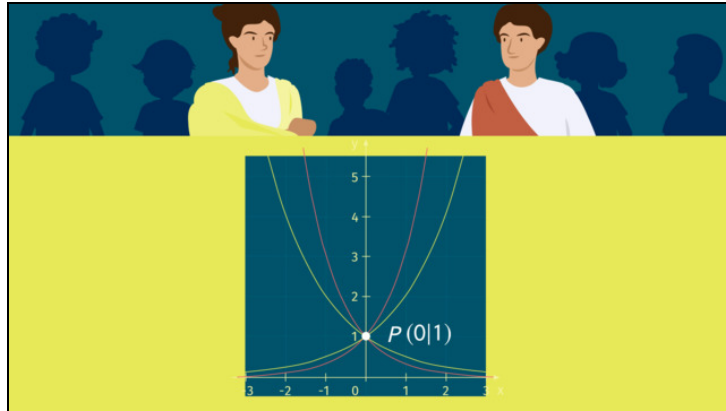




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Exponentialfunktion – Definition



- 1 **Berechne die Funktionswerte.**
- 2 **Gib die Definition einer Exponentialfunktion an.**
- 3 **Beschreibe das Verhalten der Funktionsgraphen von Exponentialfunktionen.**
- 4 **Entscheide, welche Aussagen über Exponentialfunktionen korrekt sind.**
- 5 **Ermittle den zum Funktionsgraphen passenden Funktionsterm.**
- 6 **Prüfe, um welche Art von Funktion es sich handelt.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Berechne die Funktionswerte.

Trage die Ergebnisse in die Lücken ein.

$$f(x) = 3^x$$

$f(1) = \dots^1$

$f(2) = \dots^2$

$f(3) = 27$

$f(4) = \dots^3$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Berechne die Funktionswerte.

#### 1. Tipp

Setze  $x = 1$  in  $f(x) = 3^x$  ein und berechne das Ergebnis.

---

#### 2. Tipp

Die Rechnung für  $x = 3$  wäre hier:

$$f(3) = 3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27.$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Berechne die Funktionswerte.

**Lösungsschlüssel:** 1: 3 // 2: 9 // 3: 81

Um die Funktionswerte von  $f(x) = 3^x$  zu bestimmen, werden nacheinander die  $x$ -Werte eingesetzt und berechnet.

- $f(1) = 3^1 = 3$
- $f(2) = 3^2 = 3 \cdot 3 = 9$
- $f(3) = 3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$
- $f(4) = 3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$

Wir können erkennen, dass die Funktionswerte jeweils um den Faktor 3 wachsen, denn:

- $f(1) = 3$
- $f(2) = 9 = 3 \cdot 3 = f(1) \cdot 3$
- $f(3) = 27 = 9 \cdot 3 = f(2) \cdot 3$
- $f(4) = 81 = 27 \cdot 3 = f(3) \cdot 3$
- ...