



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

# Definitionsbereich von Funktionen

**POTENZIEREN :**

$x^n$

→ BEI  $n \in \mathbb{N}$  (inkl. 0)  
IMMER MÖGLICH

z.B.:  $f(x) = x^3$

→  $D = \mathbb{R}$

$x^{-n} = \frac{1}{x^n}$

→ SIEHE DIVISION

z.B.:  $f(x) = x^{-2}$

- 1 **Beschreibe, was ein Definitionsbereich ist.**
- 2 Gib an, bei welchen Rechenoperationen der Definitionsbereich gegebenenfalls eingeschränkt wird.
- 3 Bestimme den jeweiligen Definitionsbereich.
- 4 Beschreibe, wie der Definitionsbereich der Funktion ermittelt werden kann.
- 5 Ermittle den jeweiligen Definitionsbereich.
- 6 Leite den Definitionsbereich der Funktion her.
- + 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)



## Beschreibe, was ein Definitionsbereich ist.

Wähle aus.

Der Definitionsbereich beantwortet die Frage, für welche  $y$ -Werte die Funktion definiert ist.

A

Der Definitionsbereich beantwortet die Frage, für welche  $x$ -Werte die Funktion definiert ist.

B

Du könntest auch fragen: Welche Werte dürfen für  $x$  in die Funktionsgleichung eingesetzt werden?

C

Der Definitionsbereich wird mit  $W$  abgekürzt.

D

Der Definitionsbereich wird mit  $D$  abgekürzt.

E



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was ein Definitionsbereich ist.

#### 1. Tipp

Schau dir ein Beispiel für eine Funktionsgleichung an:  $f(x) = x^2$

- $x$  wird als Argument bezeichnet.
  - $y = f(x)$  ist der Funktionswert.
- 

#### 2. Tipp

- Im **Definitionsbereich** werden alle Werte für  $x$  gesammelt, die möglicherweise in die Funktionsgleichung eingesetzt werden dürfen.
  - Im **Wertebereich** werden alle Funktionswerte gesammelt, welche durch Einsetzen der im Definitionsbereich festgelegten  $x$ -Werte in die Funktionsgleichung herauskommen.
-



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was ein Definitionsbereich ist.

**Lösungsschlüssel:** B, C, E

Was ist ein Definitionsbereich?

Der Definitionsbereich beantwortet die Frage, für welche  $x$ -Werte die Funktion definiert ist.

Anders ausgedrückt: Welche Werte dürfen für  $x$  eingesetzt werden, für die die Rechenvorschrift, welche in der Funktionsgleichung gegeben ist, grundsätzlich ausführbar ist?

Der Definitionsbereich wird mit einem großen  $D$  abgekürzt.

Oftmals ist es sinnvoll zu schauen, welche Werte für  $x$  nicht eingesetzt werden dürfen. Diese müssen dann aus dem Definitionsbereich ausgeschlossen werden.