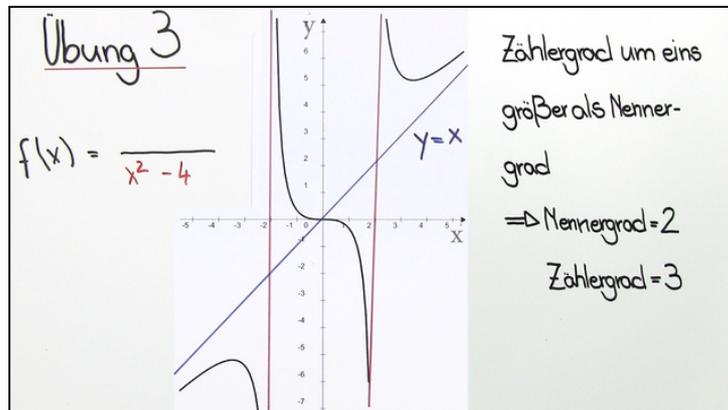




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Rekonstruktion gebrochenrationaler Funktionen – Beispiel



- 1 **Gib an, was eine Polstelle ist.**
- 2 Beschreibe, was eine gebrochenrationale Funktion ist.
- 3 Ermittle die zugehörige Funktionsgleichung.
- 4 Ordne jeder der Polstellen den möglichen Nenner zu.
- 5 Bestimme zu jedem der Funktionsgraphen eine Funktionsgleichung.
- 6 Leite die Funktionsgleichung 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)



Gib an, was eine Polstelle ist.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

Eine Polstelle ist die Stelle, an welcher die Erdachse die Erdoberfläche durchstößt.

A

Eine Polstelle ist eine Nullstelle des Zählers.

B

Eine Polstelle ist eine Nullstelle des Nenners.

C

Eine Polstelle ist eine schräge Asymptote.

D

Eine Polstelle ist eine senkrechte Asymptote.

E

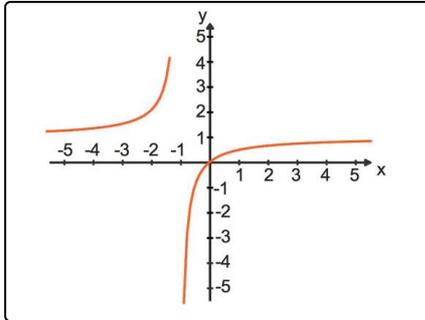


Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, was eine Polstelle ist.

1. Tipp



Dies ist der Graph der Funktion

$$f(x) = \frac{x}{x+1}$$

2. Tipp

Die Zählernullstelle ist die Nullstelle der gebrochenrationalen Funktion.

3. Tipp

Wenn Zähler- und Nennergrad einer gebrochenrationalen Funktion übereinstimmen, dann liegt eine waagerechte Asymptote vor.

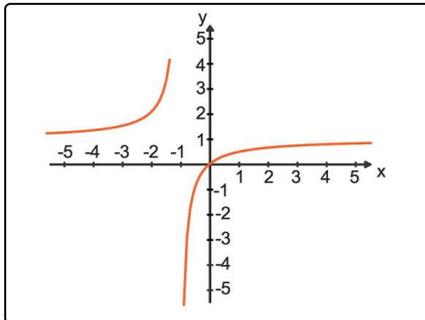


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, was eine Polstelle ist.

Lösungsschlüssel: C, E



Hier ist der Graph der Funktion

$$f(x) = \frac{x}{x+1}$$

zu sehen.

Die Nennernullstelle ist $x = -1$. Das bedeutet, dass die Funktion dort nicht definiert ist: Es liegt eine Polstelle vor.

Eine Polstelle besitzt eine senkrechte Asymptote.

Dies ist bei dem abgebildeten Graphen zu sehen.