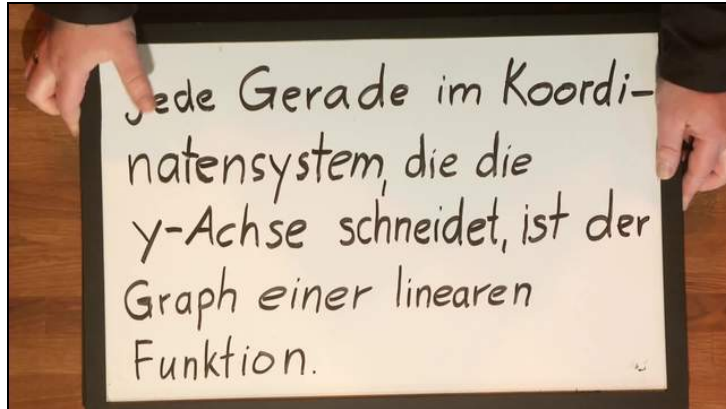




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Lineare Funktionen – Geraden sind linear



- 1 **Beschreibe, wann eine Gerade der Graph einer linearen Funktion ist.**
- 2 Gib dein Wissen zu linearen Funktionen wieder.
- 3 Bestimme die Steigungen der proportionalen Funktion.
- 4 Entscheide, ob die Graphen zu linearen Funktionen gehören.
- 5 Prüfe die Aussagen zu Geraden und Funktionen.
- 6 Stelle die Eigenschaften verschiedener Geraden gegenüber.
- + 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, wann eine Gerade der Graph einer linearen Funktion ist.

Wähle die korrekte Aussage aus.

- A
Jede Gerade im Koordinatensystem, die die y-Achse nicht schneidet, ist der Graph einer linearen Funktion.
- B
Jede Gerade im Koordinatensystem, die die y-Achse schneidet, ist der Graph einer linearen Funktion.
- C
Jede Gerade im Koordinatensystem, die die y-Achse mehr als einmal schneidet, ist der Graph einer linearen Funktion.
- D
Nur eine Gerade im Koordinatensystem, die die x-Achse schneidet, ist der Graph einer linearen Funktion.
- E
Nur eine Gerade im Koordinatensystem, die die x-Achse nicht schneidet, ist der Graph einer linearen Funktion.
- F
Nur eine Gerade im Koordinatensystem, die parallel zur x-Achse verläuft, ist der Graph einer linearen Funktion.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wann eine Gerade der Graph einer linearen Funktion ist.

1. Tipp

Eine Funktion muss eindeutig sein. Das bedeutet, dass zu einem x -Wert nicht mehr als ein y -Wert gehören kann.

2. Tipp

Zu einer der beiden Achsen darf der Graph einer linearen Funktion parallel sein.

3. Tipp

Wie verläuft der Graph einer konstanten Funktion? Dies ist eine spezielle lineare Funktion.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wann eine Gerade der Graph einer linearen Funktion ist.

Lösungsschlüssel: B

Nicht jede Gerade im Koordinatensystem ist der Graph einer linearen Funktion. Man kann sich überlegen, welche Geraden keine Graphen zu linearen Funktionen sind:

- Wenn eine Gerade parallel zur y-Achse verläuft, so gibt es einen x-Wert unendlich viele y-Werte. Dies widerspricht der Definition einer Funktion. Somit darf die Gerade nicht parallel zur y-Achse verlaufen.
- Sie darf sehr wohl parallel zur x-Achse verlaufen; dies wäre eine konstante Funktion.
- Wenn die y-Achse im Koordinatenursprung geschnitten wird, so handelt es sich um den Graphen einer proportionalen Funktion, eine spezielle lineare Funktion.

Insgesamt kann man festhalten, dass jede Gerade, die die y-Achse genau einmal schneidet, der Graph einer linearen Funktion ist.