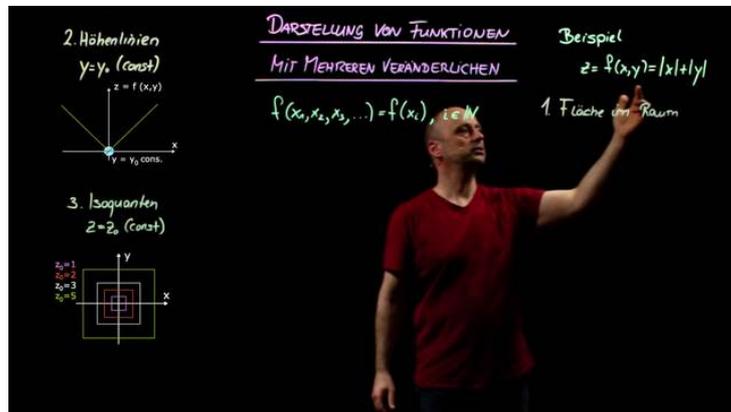




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Graphische Darstellung bei Funktionen mit mehreren Veränderlichen – Beispiele



- 1 Beschreibe, was Isoquanten sind.
- 2 Gib an, welche der Darstellungen Höhenlinien oder Isoquanten der Funktion  $f(x; y) = |x| + |y|$  sind.
- 3 Beschreibe die Höhenlinien der Funktion  $f(x; y) = x^2 - y^2$ .
- 4 Entscheide, welche der Darstellungen Isoquanten der Funktion  $f(x; y) = x - y$  zeigen.
- 5 Beschreibe die Höhenlinien der Funktion.
- 6 Prüfe die folgenden Aussagen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

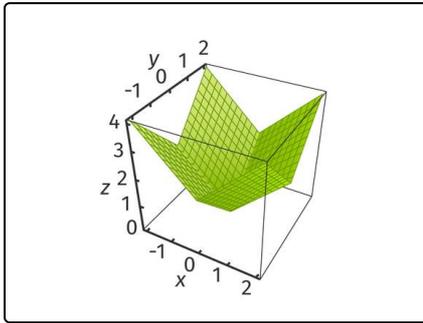


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschreibe, was Isoquanten sind.

Wähle die korrekten Aussagen aus.



Hier ist der Graph der Funktion  $f(x; y) = |x| + |y|$  zu sehen.

Dies ist eine mögliche Darstellung: Eine Fläche im Raum.

- Isoquanten sind spezielle Höhenlinien. A
- Bei den Isoquanten wird  $x = x_0$  konstant gewählt. B
- Bei den Isoquanten wird  $y = y_0$  konstant gewählt. C
- Bei den Isoquanten wird  $z = z_0$  konstant gewählt. D
- Die Isoquanten der Funktion  $f(x; y) = |x| + |y|$  sind Quadrate. E
- Die Isoquanten der Funktion  $f(x; y) = |x| + |y|$  sind Kreise. F



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was Isoquanten sind.

#### 1. Tipp

Isoquanten entsprechen einer Sicht von oben auf die Fläche im Raum.

---

#### 2. Tipp

Du kannst dir Isoquanten auch so vorstellen: Sie sind ein Schnitt durch die Fläche im Raum parallel zur x-y-Ebene.

---

#### 3. Tipp

Eine Ebene, die zur x-y-Ebene parallel ist, hat eine feste z-Koordinate.

---

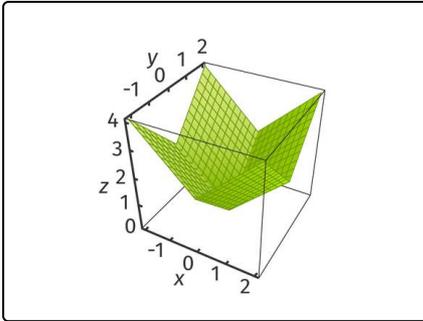


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was Isoquanten sind.

Lösungsschlüssel: A, D, E



Auch die Isoquanten sind Höhenlinien.

Bei den Isoquanten wird weder  $x$  noch  $y$  konstant gehalten, sondern der Funktionswert  $z = z_0$ .

Anschaulich bedeutet dies, dass man von oben auf den Funktionsgraphen schaut.

Die Isoquanten der Funktion  $f(x; y) = |x| + |y|$  sind Quadrate, deren gemeinsamer Mittelpunkt der Koordinatenursprung ist.