Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Funktionsgleichungen – Implizite Funktion y+x=1

1. **Gib wieder, was du über implizite und explizite Funktionsgleichungen weißt.**
2. **Gib die Funktiongleichung $y+x=1$ in expliziter Form wieder, sodass y auf der linken Seite steht.**
3. **Bestimme den zur Funktionsgleichung $y+x=1$ gehörigen Funktionsgraphen.**
4. **Ordne der impliziten Funktion $3y-7x+y=17x-8$ die passende explizite Form zu.**
5. **Ermittle, welche impliziten und expliziten Funktionsgleichungen einander entsprechen.**
6. **Zeige den Graphen, der zu der impliziten Funktion gehört.**

\+ **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

Schau das Video zur Aufgabe: https://www.sofatutor.com/v/2d/aRK

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V137

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Gib wieder, was du über implizite und explizite Funktionsgleichungen weißt.

Trage die Wörter an der passenden Stelle ein.

Gerade | expliziter | y-Wert | mit x | Parabel | x | impliziter | alleine | y | umstellen

$$y + x = 1$$

Hier ist eine Funktionsgleichung in _____[1] Form zu sehen. Dies bedeutet, dass sich für einen eingesetzten x-Wert noch nicht sofort der _____[2] bestimmen lässt.

Um diesen bestimmen zu können, müssen wir die Gleichung _____[3], sodass y _____[4] auf einer Seite der Gleichung steht.

$$y = 1 - x$$

Hier wird die Funktionsgleichung in _____[5] Form dargestellt. Das _____[6] steht alleine und wir haben somit die gewohnte Form einer linearen Funktionsgleichung. Wir betrachten also die Funktionsgleichung einer _____[7].

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V137 | E26635

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Gib wieder, was du über implizite und explizite Funktionsgleichungen weißt.

1. Tipp

Funktionsgleichungen in expliziter Form sind immer nach y aufgelöst.

2. Tipp

$$2y = 2x + 1$$

Gleichungen in impliziter Form müssen umgewandelt werden, bevor man den y-Wert berechnen kann. Hier siehst du eine Funktionsgleichung in impliziter Form.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V137

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Gib wieder, was du über implizite und explizite Funktionsgleichungen weißt.

Lösungsschlüssel: 1: impliziter // 2: y-Wert // 3: umstellen // 4: alleine // 5: expliziter // 6: y // 7: Gerade

Fassen wir einmal zusammen: Funktionsgleichungen können in impliziter und expliziter Form auftreten.

Die allgemeine Form, welche du aus den meisten deiner Aufgaben kennst, ist die **explizite** Form. Dabei ist die Funktionsgleichung nach y aufgelöst und man kann mit ihr viel leichter weiterrechnen. Ein Beispiel für eine explizite Geradengleichung ist gegeben durch:

$y = 1 - x$.

Funktionsgleichungen können aber auch in **impliziter** Form auftreten. Diese sind nicht nach y aufgelöst. Somit lautet die gleiche Funktionsgleichung in impliziter Form:

$y + x = 1$.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V137

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni