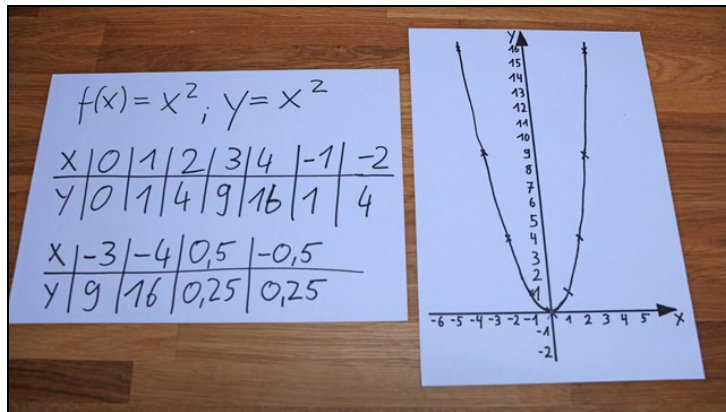




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

$y=x^2$ - Wertetabelle und Funktionsgraph



- 1 Bestimme, welche Funktionswerte richtig berechnet wurden.
 - 2 Vervollständige die Wertetabelle.
 - 3 Beschrifte die eingezeichneten Punkte mit ihren Koordinaten.
 - 4 Benenne die zur Funktionsgleichung gehörigen Wertetabellen.
 - 5 Prüfe, welcher Funktionsgraph durch die gegebenen Punkte verläuft.
 - 6 Ermittle die zur Funktionsgleichung zugehörige Parabel.
- + 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



Bestimme, welche Funktionswerte richtig berechnet wurden.

Wähle die richtig berechneten Funktionswerte aus.

Die Funktion $f(x) = x^2$ liefert einen Funktionsgraphen, der auch als **Normalparabel** bezeichnet wird. Sie ist gewissermaßen die grundlegendste aller Parabeln.

Unten wurde versucht, für einige x -Werte die zugehörigen Funktionswerte $f(x) = x^2$ auszurechnen; dabei sind jedoch einige Fehler passiert.

Findest du die richtig berechneten Funktionswerte?

A

$$f(3) = 9$$

B

$$f(4) = 8$$

C

$$f(-2) = 4$$

D

$$f(0,5) = 0,25$$

E

$$f(-3) = -9$$

F

$$f(1) = 0$$

G

$$f(-1) = 1$$

H

$$f(2) = -4$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Funktionswerte richtig berechnet wurden.

1. Tipp

Die zu untersuchende Funktion ist $f(x) = x^2$. Auf der rechten Seite sollte also immer das Quadrat der Zahl in der Klammer stehen.

2. Tipp

Das Produkt aus zwei negativen Zahlen ergibt eine positive Zahl.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme, welche Funktionswerte richtig berechnet wurden.

Lösungsschlüssel: A, C, D, G

Wir betrachten die Funktion $f(x) = x^2$. Es wird hier also diejenige Zahl, die im Argument der Funktion (also in den Klammern neben dem f) steht, **quadriert**. Ein Beispiel: Setzen wir $x = 2$, so ergibt sich

$$f(2) = 4,$$

da 2 zum Quadrat gleich 4 ist.

Quadrieren wir auch die anderen Zahlen, so sehen wir, dass die folgenden Funktionswerte richtig berechnet wurden:

- $f(3) = 9$
- $f(-2) = 4$
- $f(0,5) = 0,25$
- $f(-1) = 1$

Beachte, dass auch negative Zahlen quadriert positive Zahlen ergeben.

Die folgenden Funktionswerte wurden dementsprechend falsch berechnet:

- $f(4) = 8$ (richtig: $f(4) = 16$)
- $f(-3) = -9$ (richtig: $f(-3) = 9$)
- $f(1) = 0$ (richtig: $f(1) = 1$)
- $f(2) = -4$ (richtig: $f(2) = 4$)