

FUNKTIONEN

1) Was ist eine Funktion?

Definition: Eine Funktion ordnet jedem Element der _____
_____ ein Element der _____ zu.

► Wähle zum Füllen der Lücken aus den unten stehenden Wörtern die passenden aus:

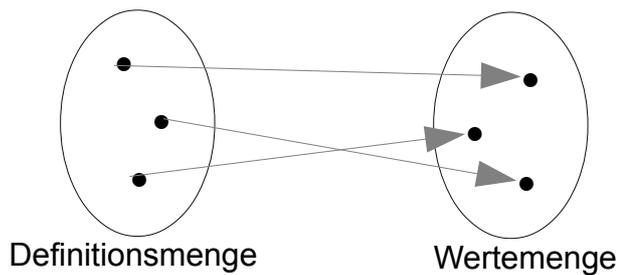
Wertemenge

Definitionsmenge

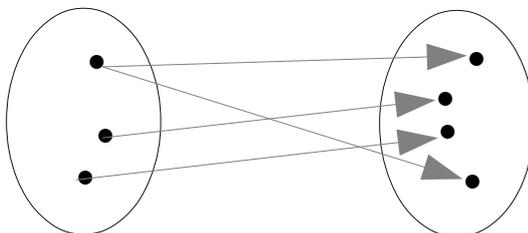
genau

2) Darstellungsformen

a) Pfeildiagramm



► Weshalb gehört dieses Diagramm nicht zu einer Funktion?



► Diese Art der Zuordnung nennt man _____.

b) Funktionsgleichung (oder auch Funktionsterm)

z.B.: $f(x) = 2x + 1$

Um mithilfe der Funktionsgleichung herauszufinden, welches $f(x)$ aus der Wertemenge einem bestimmten x aus der Definitionsmenge zugeordnet wird, setzt man statt dem x den gewünschten Wert ein:

z.B. erhält man für $x=4$ den Wert $f(4) = 2 \cdot 4 + 1 = 9$

► *Berechne:*

$f(3) =$

$f(0) =$

c) Funktionsgraph

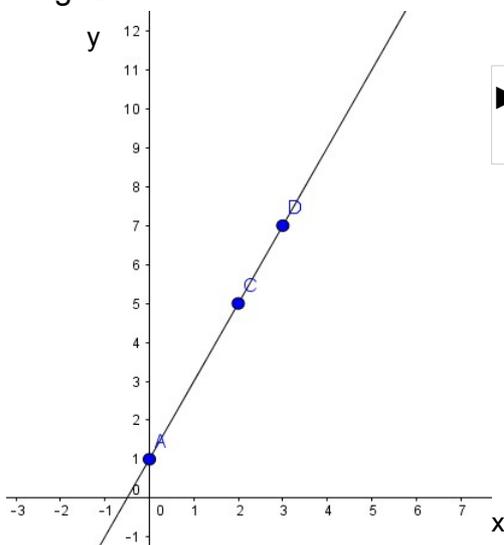
Um den Graphen einer Funktion zu zeichnen, ist es hilfreich eine **Wertetabelle** zu erstellen:

$f(x) = 2x + 1$

x	f(x)
0	1
1	
2	5
3	7
4	

► *Trage in die Tabelle die fehlenden Werte ein, indem du (wie oben) x in die Funktionsgleichung einsetzt und das zugehörige $f(x)$ berechnest.*

Die Werte aus der Tabelle werden als Punkte in ein Koordinatensystem eingezeichnet und verbunden:



► *Zeichne die fehlenden Punkte (für $x=1$ und $x=4$) aus der Tabelle ein!*