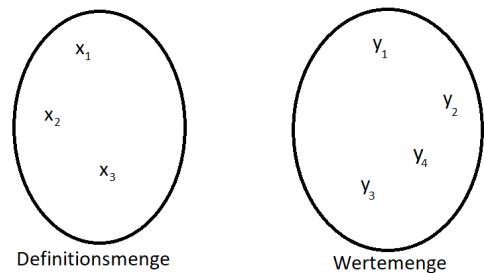


Thema: Begriffe rund um Funktionen	Handlungskompetenz: DI
Name:	Klasse:

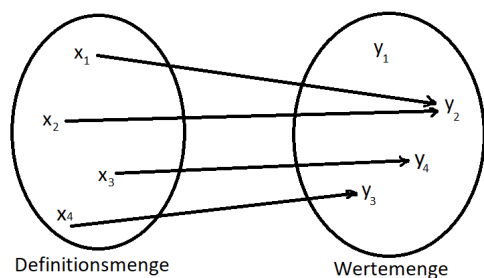
Begriffe rund um Funktionen

Eine Funktion ist eine Beziehung zwischen zwei Mengen. Die Elemente in den beiden Mengen werden oft mit x und y bezeichnet. Die Mengen selbst heißen Definitionsmenge (oder Definitionsbereich) und Wertemenge (oder Wertebereich).



Der Definitionsbereich (oder die Definitionsmenge) sind alle x -Werte (oder Stellen) und der Wertebereich sind die zugeordneten y -Werte (auch Funktionswerte genannt).

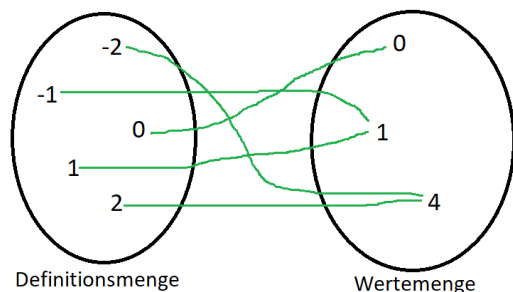
x ist dabei die unabhängige Variable. Nur durch den x -Wert kann man exakt einen dazu passenden y -Wert berechnen. Die Berechnung erfolgt über eine Funktionsvorschrift f – vereinfacht gesagt erfolgt die Berechnung über eine Formel.



Wird jedem x – Wert genau ein y -Wert zugeordnet, so spricht man von einer eindeutigen Funktion.

Ein Beispiel: Die Definitionsmenge D ist $\{-2;-1;0;1;2\}$. Die Funktionsvorschrift (oder „Formel“) lautet $f(x)=x^2$ (oder man schreibt $y = x^2$).

Hinweis: Es gibt noch viele andere Schreibweisen von Funktionen.



Mathematisch könnte man schreiben $f(-2)=4$

Dies bedeutet übersetzt „Der Funktionswert an der Stelle $x=-2$ ist 4“.

Man sieht, dass man sich mit Hilfe der x -Werte aus dem Definitionsbereich einen eindeutigen Funktionswert y berechnen kann. Umgekehrt würde es jedoch nicht funktionieren. Zum Beispiel weiß man nur aus dem Funktionswert (y) 4 nicht, ob der x -Wert $+2$ oder -2 war.

Richtig oder falsch? Kreuze richtige Aussagen an.

Zu einem Wert der Wertmenge kann immer nur ein Zuordnungspfeil zeigen. ☐

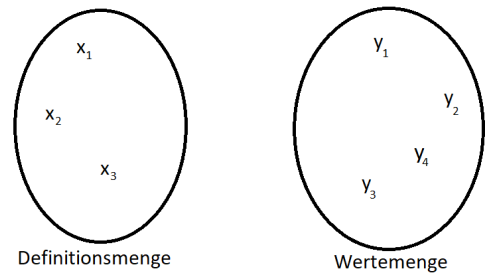
Aus einem Wert der Wertemenge kann immer nur ein Zuordnungspfeil wegführen. ☐

Man kann immer aus dem Funktionswert zu einem Wert der Definitionsmenge schließen. ☐

Thema: Begriffe rund um Funktionen	Handlungskompetenz: DI
Name:	Klasse:

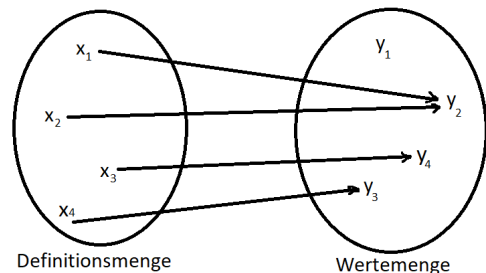
Begriffe rund um Funktionen

Eine Funktion ist eine Beziehung zwischen zwei Mengen. Die Elemente in den beiden Mengen werden oft mit x und y bezeichnet. Die Mengen selbst heißen Definitionsmenge (oder Definitionsbereich) und Wertemenge (oder Wertebereich).



Der Definitionsbereich (oder die Definitionsmenge) sind alle x -Werte (oder Stellen) und der Wertebereich sind die zugeordneten y -Werte (auch Funktionswerte genannt).

x ist dabei die unabhängige Variable. Nur durch den x -Wert kann man exakt einen dazu passenden y -Wert berechnen. Die Berechnung erfolgt über eine Funktionsvorschrift f – vereinfacht gesagt erfolgt die Berechnung über eine Formel.



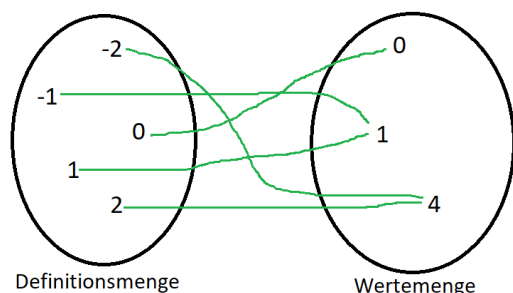
Wird jedem x – Wert genau ein y -Wert zugeordnet, so spricht man von einer eindeutigen Funktion.

Ein Beispiel: Die Definitionsmenge D ist $\{-2; -1; 0; 1; 2\}$. Die Funktionsvorschrift (oder „Formel“) lautet $f(x)=x^2$ (oder man schreibt $y = x^2$).

Hinweis: Es gibt noch viele andere Schreibweisen von Funktionen.

Mathematisch könnte man schreiben $f(-2)=4$

Dies bedeutet übersetzt „Der Funktionswert an der Stelle $x=-2$ ist 4“.



Man sieht, dass man sich mit Hilfe der x -Werte aus dem Definitionsbereich einen eindeutigen Funktionswert y berechnen kann. Umgekehrt würde es jedoch nicht funktionieren. Zum Beispiel weiß man nur aus dem Funktionswert (y) 4 nicht, ob der x -Wert $+2$ oder -2 war.

Richtig oder falsch? Kreuze richtige Aussagen an.

Zu einem Wert der Wertmenge kann immer nur ein Zuordnungspfeil zeigen. ☐

Aus einem Wert der Definitionsmenge kann immer nur ein Zuordnungspfeil wegführen. ☒

Man kann immer aus dem Funktionswert zu einem Wert der Definitionsmenge schließen. ☐