**2. Funktionen**

**2.1. Lineare Funktionen**

**2.1.1. Grundbegriffe**

Jeder Zahl soll ihr Doppeltes vermindert um drei zugeordnet werden.

2 · 2 – 3 = 1

2 · 0,5 – 3 = –2

2 · 0 – 3 = –3

2 · –7 – 3 = –17

2 · 14 – 3 = 25

2 ·  – 3 = 

2 · x – 3 = 2x – 3

 D W

In unserem Beispiel wird **jedem** Element aus der Menge D **genau ein** Element der Menge W zugeordnet. Eine solche Zuordnung heißt EINDEUTIG.

Eine eindeutige Zuordnung von Elementen einer Menge D auf Elemente einer Menge W heißt eine FUNKTION.

Eine solche Funktion lässt sich auch als Wertetabelle schreiben.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 2 | 0,5 | 0 | –7 | 14 |  |
| y = f(x) | 1 | –2 | –3 | –17 | 25 |  |

Die x-Werte einer Funktion (Eingangswerte) heißen ARGUMENTE. Alle Argumente zusammen bilden den DEFINITIONSBEREICH D.

Df =

Die y-Werte (f(x)-Werte) einer Funktion (zugeordnete Werte) heißen FUNKTIONSWERTE. Alle Funktionswerte zusammen bilden den WERTEBEREICH W.

Wf =

Für Funktionen kann man FUNKTIONSGLEICHUNGEN angeben. In unserem Beispiel ist dies

y = f(x) = 2x – 3

Trägt man die geordneten Paare (x | y) als Punkt in ein Koordinatensystem ein, so erhält man die GRAPHISCHE DARSTELLUNG der Funktion.

