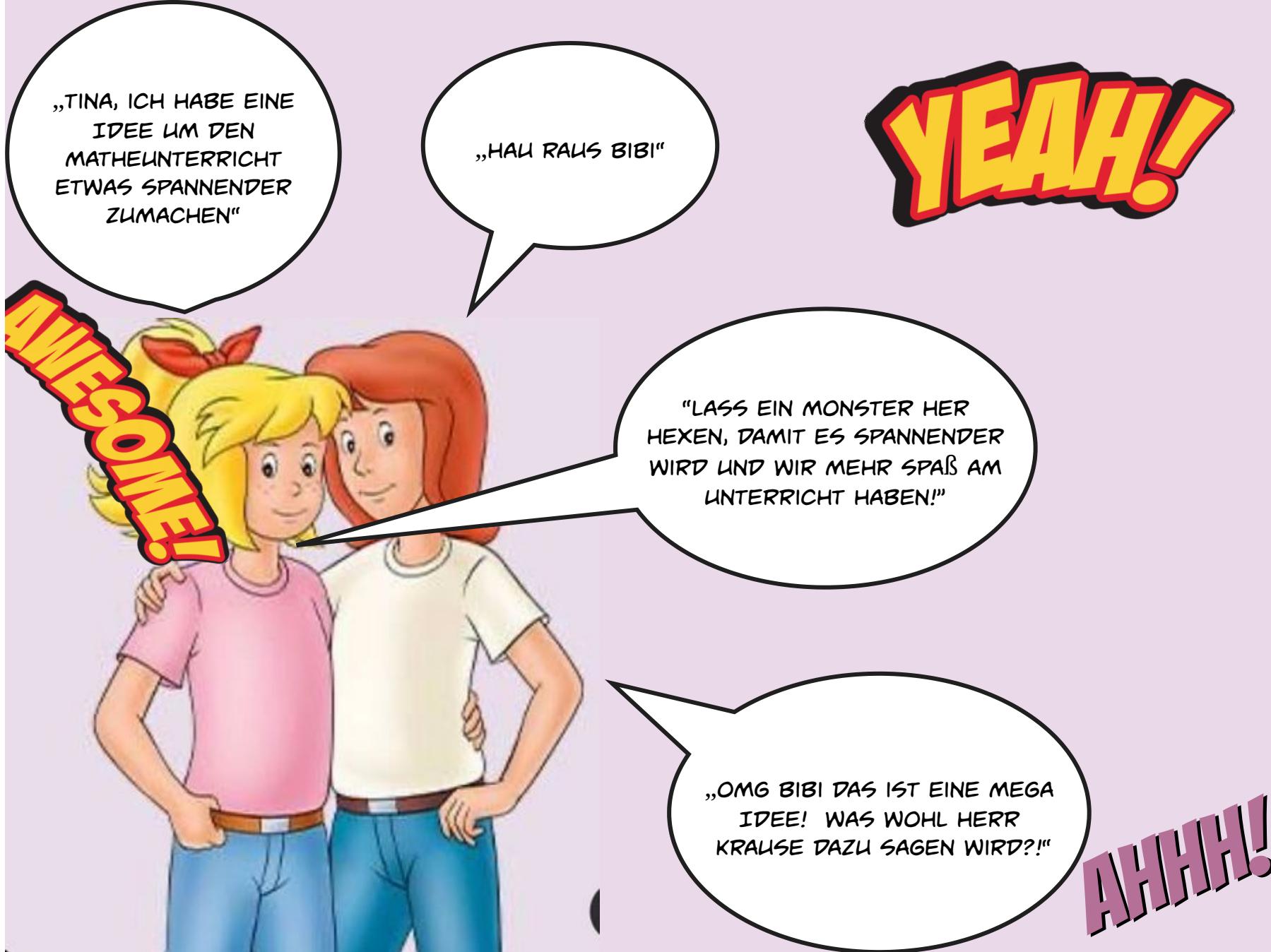


DAS VERWUNSCHENE FUNKTIONEN-















„SO KINDER LASS
UNS ANFANGEN“



„FANGEN WIR ERSTMAL
MIT DEM BEGRIFF
„FUNKTION“ AN“

Was sind Funktionen?
Funktionen sind
eindeutige
Zuordnungen. Jedem
Element einer Menge
wird genau ein Element
einer anderen Menge
zugeordnet. d.h. Jedem
Element der
Definitionsmenge wird
genau ein Element der
Zielmenge zugeordnet.



„HABT IHR ES SOWEIT
VERSTANDEN ODER
GIBT ES NOCH
IRGENDWELCHE
FRAGEN ?“

„NAJA , AN SICH SCHON
ABER WIE SEHEN
FUNKTIONEN AUS ODER WIE
SIND SIE AUFGEBAUT?“



Wie sehen sie aus?

Funktionen bestehen aus der Definitionsmenge D und einer Zielmenge, diese werden häufig mit x und y in einer Funktionsgleichung dargestellt. Man kann sie aber auch in einer Wertetabelle oder in einem Funktionsgraphen darstellen.

Bildlich dargestellt:

Definitionsmenge D:



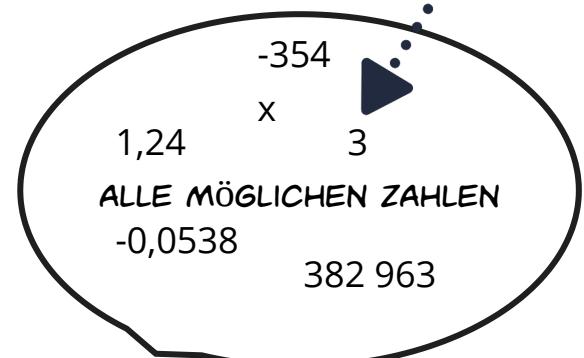
Zielmenge:



Jedem Kind(Definitionsmenge D) wird einem Essen zugeordnet(Zielmenge)

Mathematisch dargestellt:

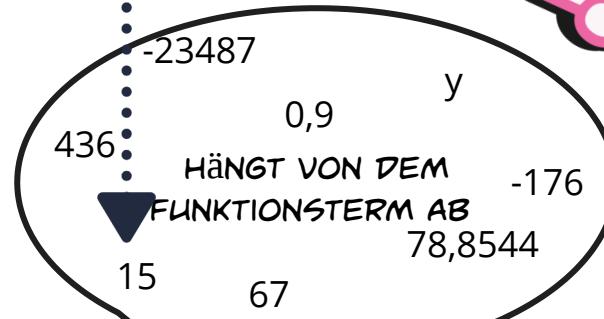
Definitionsmenge D:



Beispiel:
Funktionsgleichung:
 $f(x)=x+4 \cdot x$

$$f(3)=3+4 \cdot 3=15$$

Zielmenge:



Wow!

AMAZING!

„WAS IST EIN
FUNKTIONSTERM?“



DER FUNKTIONSTERM IST DER
TERM BZW. DIE
RECHENVORSCHRIFT NACH DER
MAN ZU EINEM GEGEBENEN
WERT DER VARIABLEN X DEN
WERT EINER FUNKTION (DEN
FUNKTIONSWERT) $f(x)$
BERECHNET.



Wertetabelle:

Eine Wertetabelle hat zwei Zeilen. Die obere Zeile enthält eine Auswahl von x-Werten (Argumente der Funktion), die untere Zeile die dazu gehörenden y-Werte (Funktionswerte $f(x)$). Das heißt, eine Spalte einer Wertetabelle repräsentiert genau ein Wertepaar $(x;y)$ der Funktion und damit einen Punkt $(x|y)$ im Koordinatensystem.

Beispiel: $f(x) = 0,5x + 2$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4

Funktionsgraph:

Die Koordinaten dieser Punkte kannst du der Wertetabelle entnehmen und in ein passendes Koordinatensystem eintragen. Verbindest du die Punkte, hast du den Funktionsgraphen der Funktion gezeichnet

..... →

Der dazugehörige Graph



Was machen sie?

In der Mathematik wird eine Abbildung zwischen zwei Mengen als Funktion bezeichnet. Eine Funktion f ordnet jedem x aus dem Definitionsbereich genau ein y aus der Zielmenge zu.

Wichtig: Man darf nicht einem x Wert mehrere y Werte zuordnen, denn dann ist es keine Funktion mehr, sondern eine Relation!

AMAZING!

!





