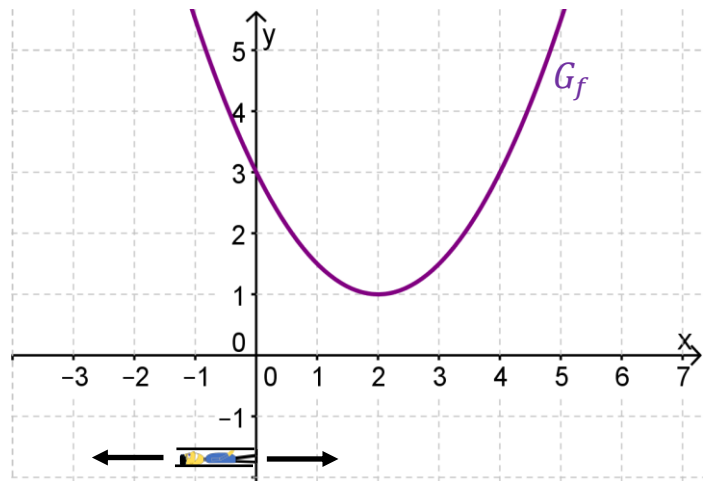


Graphische Bestimmung der Wertemenge einer Funktion

Beispiel 1:

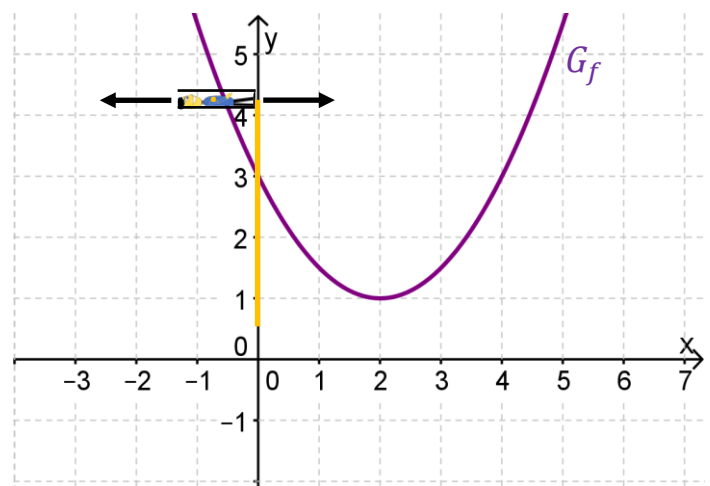
Bei der Wertemenge geht es darum zu erkennen, welche y -Werte bzw. Funktionswerte eine Funktion, in Abhängigkeit der Definitionsmenge, annehmen kann. Wir stellen uns vor, dass eine Person auf der y -Achse entlang geht. Diese Person kann aber nur genau nach oben oder unten schauen, als ob sie in einem Rohr stecken würde.



Sobald die Person an eine Stelle auf der y -Achse kommt, bei der sie den Funktionsgraphen sehen kann, gehört diese Stelle zur Wertemenge dazu. Das ist in diesem Beispiel ab der Stelle $y = 1$ der Fall. Die Wertemenge kann man dann folgendermaßen hinschreiben:

$$\mathbb{W}_f = [1; +\infty[$$

Die Ausdrücke $+\infty$ und $-\infty$ werden bei Intervallen immer ausgeschlossen, da diese keine konkreten Zahlenwerte darstellen.



Beispiel 2:

Nach unserer Logik sieht die Person bei diesem Beispiel den Graphen von unten kommend die ganze Zeit, bis sie auf der y -Achse an der Stelle $y = 2$ angelangt. Ab dieser Stelle kann sie keinen Punkt des Funktionsgraphen mehr sehen.

Damit gilt für die Wertemenge:

$$\mathbb{W}_{f_2} =]-\infty; 2]$$

