

Lösung Beispiel 401.)

Eine Funktion ist eine eindeutige Zuordnung, d.h. zu jedem Argument gibt es genau einen Funktionswert.

A: Der Graph von A ist keine Funktion, da dem x-Wert -5 (= Argument), viele y-Werte (=Funktionswerte) zugeordnet werden. Man erkennt das auch daran, dass es viele Punkte des Graphen mit dem x-Wert 5 gibt, z.B.: (5|0); (5|1); (5|-3);

B: Es gibt zu jedem x-Wert nur einen y-Wert, es handelt sich also um einen Funktionsgraphen.

C: Beim Graph von C gibt es zu jedem x-Wert zwei y-Werte. Der x-Wert 0 hat z.B. die Funktionswerte 3 und -3. Es gibt also jeweils zwei Punkte, die den gleichen x-Wert haben. Es handelt sich also um keinen Funktionsgraphen.

D: Bei den Graphen in den Abbildungen D und E gibt es zu den meisten x- Werten zwei y-Werte, es handelt sich also um keine Funktionsgraphen. Z.B. hat der x-Wert 10 zwei y-Werte, nämlich 2,5 und -5,5.

E: Für den x-Wert 0 kann man zwei y-Werte ablesen nämlich 5 und -5. Es handelt sich also um keinen Funktionsgraphen.

F: Bei diesem Graphen gibt es zu jedem x-Wert nur einen y-Wert, es handelt sich also um einen Funktionsgraphen. Auch Graphen mit Knickpunkten können Funktionsgraphen sein.

