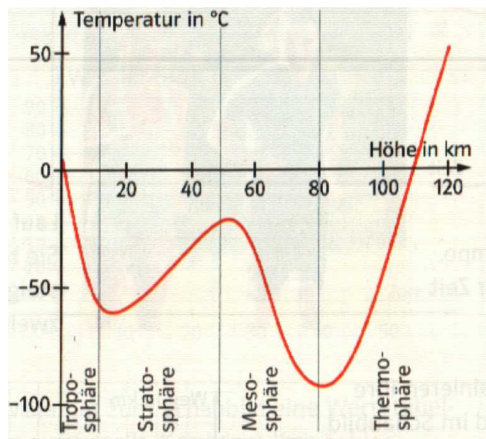


Schritt 4: Funktionen zu erkennen

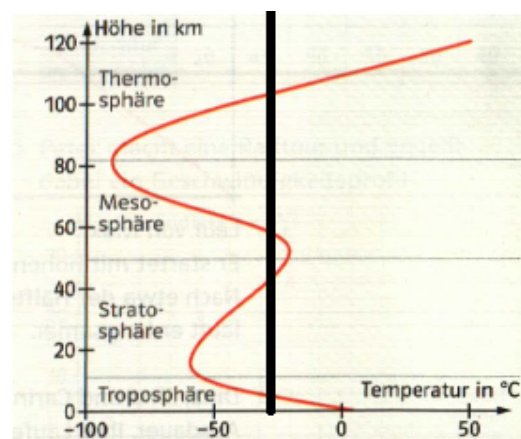
1) Die Erde ist umgeben von einer Gashölle (Atmosphäre). Die beiden Schaubilder zeigen die Temperaturen in den verschiedenen Schichten der Atmosphäre.



Die Zuordnung ist:

Höhe in km \rightarrow Temperatur in $^{\circ}\text{C}$

Da jedem x-Wert (Höhe) genau ein y-Wert (Temperatur) zugeordnet wird ist die Zuordnung **eindeutig** und damit auch eine **Funktion**.



Die Zuordnung ist:

Temperatur in $^{\circ}\text{C}$ \rightarrow Höhe in km

Da jedem x-Wert (Temperatur) mehrere y-Wert (Höhe) zugeordnet wird ist die Zuordnung **nicht eindeutig** und damit auch **keine Funktion**.

2.) Gehört die Wertetabelle zu einer Funktion? Begründe deine Entscheidung.

a)

1. Größe	3	4	5	6	7	8
2. Größe	5	6	7	8	9	10

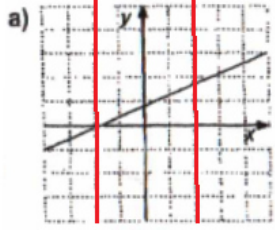
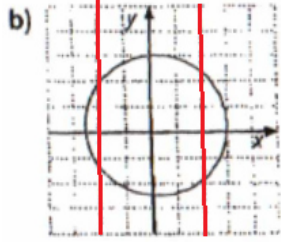
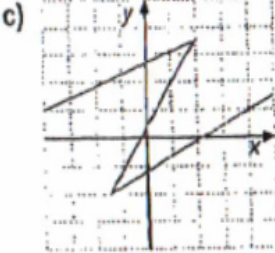
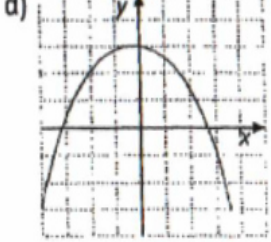
Ist eine Funktion, weil jedem Wert von Größe 1 nur ein Wert von Größe 2 zugeordnet wird.

b)

1. Größe	2	4	6	6	8	10
2. Größe	5	10	15	16	20	25

Ist keine Funktion, weil der Wert 6 von Größe 1 zwei Werte von Größe 2 zugeordnet bekommt.

3.) Stellt der Graph eine Funktion dar? Begründe deine Entscheidung.

	
<p>Da die roten Hilfslinien den Graphen immer nur <u>genau einmal</u> treffen, ist die Zuordnung eindeutig und damit eine Funktion.</p>	<p>Da die roten Hilfslinien den Graphen immer nur <u>mehrmals</u> treffen, ist die Zuordnung nicht eindeutig und damit keine Funktion.</p>
	
<p>Es ist keine Funktion, da zum Beispiel dem x-Wert 0 gleich drei y-Werte zugeordnet werden.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Ist eine Funktion, da jedem x-Wert nur genau ein y-Wert zugeordnet wird.</p> <hr/> <hr/> <hr/>

4.) Zeichne dir nun selbst 4 verschiedene Graphen und begründe anschließend, ob es sich um eine Funktion handelt.

Siehe Aufgabe 3