

① Definition: Proportionale Zuordnung

Wenn bei einer Zuordnung $x \rightarrow y$ dem Doppelten (_____ , ..., n-fachen) der ersten Zahl (Größe) das _____ (Dreifache, ..., _____) der _____ (Größe) zugeordnet wird, dann heißt diese Zuordnung _____ .

Man spricht auch von: *Je mehr, desto* _____. Der Graph der Zuordnung liegt auf einer _____ , die immer durch den Punkt _____ geht.

Beispiel: Wertetabelle einer proportionalen Zuordnung

Durchmesser (in cm)	1	2	3	4	5	6	7	8
Umfang (in cm)	3,14	6,28	9,42	12,56	15,71	18,85	21,99	25,13

$$\frac{y}{x} = \frac{6,28}{2} = 3,14 = q$$

② Quotientengleichheit

Der Quotient **q** ist bei allen Wertepaaren

_____. Daher werden

_____ Zuordnungen **quotientengleich**

genannt.

③ Wir nennen **q** den

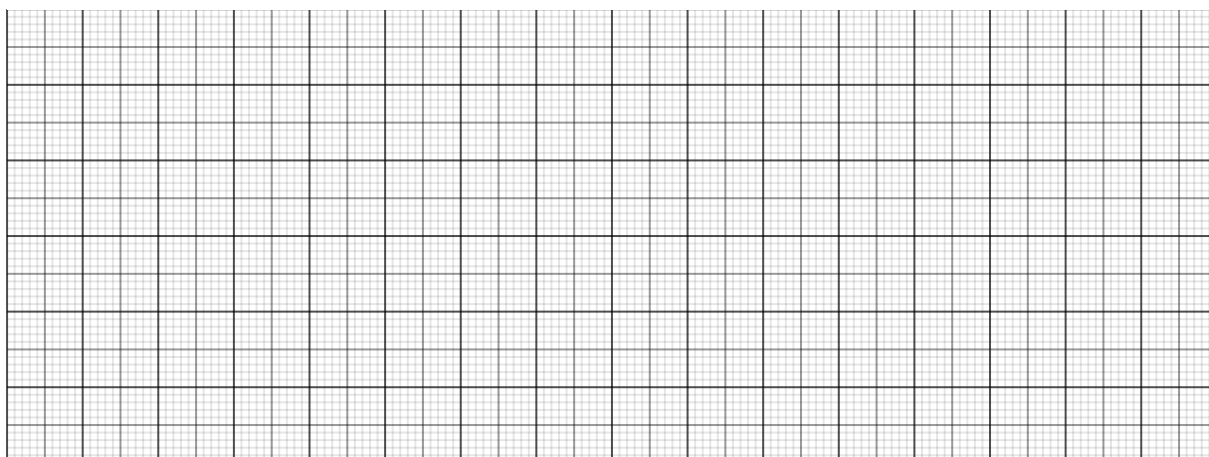
_____. Die allgemeine Formel einer

_____ Zuordnung

lautet: **y =** _____ .

④ Die Formel der Zuordnung aus dem Beispiel lautet: **y = 3,14x**.

Beispiel: Graph einer proportionalen Zuordnung



⑤ Definition: Antiproportionale Zuordnung

Wenn bei einer Zuordnung $x \rightarrow y$ dem _____ (Dreifachen, ..., _____) der ersten Zahl (Größe) die Hälfte (_____, ..., der n-te Teil) der _____ (Größe) zugeordnet wird, dann heißt diese Zuordnung _____.

Man spricht auch von: *Je mehr, desto* _____

Beispiel: Wertetabelle einer antiproportionalen Zuordnung

Anzahl Personen	1	2	3	6	9	18	27	54	81
Bonbons pro Person	81	40,5	27	13,5	9	4,5	3	1,5	1

$$\boxed{x} * \boxed{y} = \boxed{3} * \boxed{27} = \boxed{81} = p$$

⑥ Produktgleichheit

Das Produkt p ist bei allen Wertepaaren

_____. Daher werden

_____ Zuordnungen

produktgleich genannt

⑦ Wir nennen p die

_____. Die allgemeine Formel einer

_____ Zuordnung

lautet: $y =$ _____

⑧ Die Formel der Zuordnung aus dem Beispiel lautet: $y = 81:x$.

Beispiel: Graph einer antiproportionalen Zuordnung



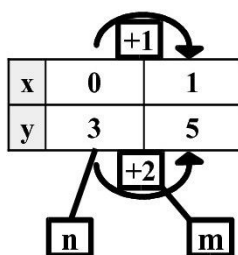
⑨ Definition: Lineare Zuordnung

Wenn bei einer Zuordnung $x \rightarrow y$ jede Veränderung der (Größe) um eine Einheit eine der zweiten Zahl () um die gleiche Anzahl von zur Folge hat, dann heißt diese Zuordnung eine lineare .

Der Graph der Zuordnung liegt auf einer .

Beispiel: Wertetabelle einer linearen Zuordnung

Anzahl ausgesch. Pinnchen	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Füllhöhe (in cm)	12	11,2	10,4	9,6	8,8	8	7,2	6,4	5,6	4,8



⑩ Wir nennen **m** auch die **Steigung** der Geraden.

m gibt die Veränderung des y-Werts an, wenn sich der um eine Einheit verändert. Der Summand **n** gibt den zum x-Wert an. Der Punkt **(0 | n)** ist der Schnittpunkt der Geraden mit der y-Achse und wird auch **y-Achsenabschnitt** genannt.

⑪ Die Formel der Zuordnung aus dem Beispiel lautet:
 $y = (-0,8)x + 12.$

Die allgemeine Formel einer Zuordnung lautet:

$$y = mx + n$$

Beispiel: Graph einer linearen Zuordnung

