

3.3. Umgekehrte proportionale Zuordnung

Bei einer **umgekehrt proportionalen Zuordnung** wird dem Doppelten (dem 3fachen,) der einen Größe, die Hälfte (der 3.Teil,) der anderen Größe zugeordnet.

Die Zahlenpaare sind produktgleich.

Das Produkt ist k.

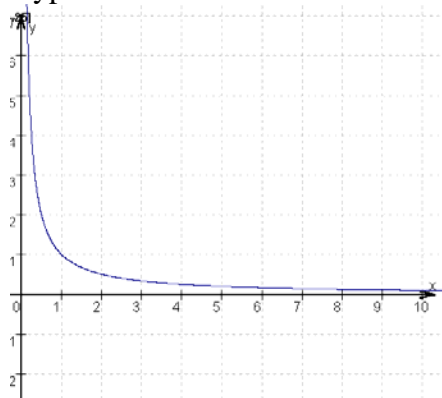
Die Zuordnung lautet hierfür $x \rightarrow \frac{k}{x}$.

Beispiel:

Ein Rechteck mit den Seiten a und b hat einen Flächeninhalt von 18 cm^2 . Wenn die Seite a die Länge 9 cm hat, so hat b die Länge von 2 cm.

$$A = a \cdot b = 18 \text{ cm}^2 \text{ oder } b = \frac{18 \text{ cm}}{a} \text{ (umgestellt nach b)}$$

Die zu einer umgekehrt proportionalen Zuordnung gehörenden Punkte liegen auf einer Hyperbel.



Das ist das Schaubild einer Hyperbel.

Dreisatz bei einer umgekehrt proportionaler Zuordnung:

Beispiel:

In einer Bäckerei werden täglich 280 kg Roggenvollkornmehl verarbeitet. Der Mehlvorrat ist für 15 Tage berechnet. Während der Ferienmonate geht der Verbrauch auf täglich 250 kg zurück. Wie viele Tage reicht der Vorrat nun?

Was wollen wir wissen? Für wie viele Tage reicht der Vorrat bei verringertem Verbrauch?

1. Was wissen wir? Bei einem Tagesverbrauch von 280 kg reicht es 15 Tage.
2. Schluss auf die Einheit. Bei einem Tagesverbrauch von 1 kg würde es $15 \cdot 280$ Tage reichen.

3. Schluss auf das Vielfache Bei einem Tagesverbrauch von 250 kg würde es für

$$\frac{15 \cdot 280}{250} \text{ Tage} = \frac{3 \cdot 28}{5} \text{ Tage} = 16,8 \text{ Tage reichen.}$$