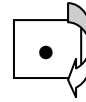


Indirekte Proportionalität

Bsp.:

Bei einem Kinderfest sollen 240 Luftballons verteilt werden. Jeder Helfer verteilt die gleiche Anzahl von Ballons. In Abhängigkeit von der Anzahl der Helfer kann jeder unterschiedlich viele Ballons verteilen:

Anzahl der Helfer	1	2	3	4	5	10
Anzahl der Ballons	240	120	80	60	48	24



Produktgleichheit:
 $a = 1 \cdot 240 = 240$

Merkmale der indirekten Proportionalität

Merkmale	Beispiele
<p>Indirekte Proportionalität: Je mehr – desto weniger Je weniger – desto mehr</p>	<p>Je mehr Helfer Luftballons verteilen, desto weniger Ballons kann jeder verteilen. Je weniger Helfer Luftballons verteilen, desto weniger Ballons kann jeder verteilen</p>
<p>Produktgleichheit: Alle Produkte einander zugeordneter Paare sind gleich. $y \cdot x = k = \text{konstant}$</p>	<p>$2 \cdot 120 = 240$ $6 \cdot 40 = 240$ $12 \cdot 20 = 240$</p>
<p>Zuordnungsvorschrift: Mit Hilfe des Produkts a kann man eine Vorschrift angeben, nach der zu jedem Wert x der zugeordnete Wert $\frac{a}{x}$ berechnet werden kann: $x \rightarrow \frac{a}{x}$</p>	<p>x: Anzahl der Helfer a: 240 \Rightarrow Anz. an Helfern \rightarrow Anz. an Ballons $\Rightarrow x \rightarrow \frac{240}{x}$ z. B.: Wie viele Ballons können 6 Helfer verteilen? $6 \rightarrow \frac{240}{6} = 40$ \Rightarrow 6 Helfer können 40 Ballons verteilen</p>

Wird der Zusammenhang zwischen den beiden Größen grafisch dargestellt, so liegen alle Punkte auf einer gekrümmten Linie. Diese Linie ist ein Teil einer so genannten **Hyperbel**; nennt man **Hyperbelast**.