

Direkte Proportionalität



Definition: ©www.mein-lernen.at

Eine **proportionale Zuordnung** ist ein mathematisches Verfahren, um aus drei gegebenen Werten eines Verhältnisses den **unbekannten vierten** Wert zu berechnen.

Definiert man die direkte Proportionalität mit dem **Proportionalitätsfaktor** so ergibt der **Ausgangswert (x)** jeweils multipliziert mit dem **Proportionalitätsfaktor (k)** den **zugeordneten Wert (y)**. $x \mapsto y$ d.f. $x \mapsto k * x$

Beispiel:

x = Mengeneinheit z.B. Äpfel in kg

k = Preis für je 1 kg Äpfel (hier **2 Euro** = Proportionalitätsfaktor)

y = Preis bei angegebener Menge

$x \mapsto k * x$

$1 \mapsto 2 * 1 = 2$ $2 \mapsto 2 * 2 = 4$ $3 \mapsto 2 * 3 = 6$

Bei direkter Proportionalität gilt:

je mehr desto mehr und **je weniger ... desto weniger**

Anwendungsregel:

a) Mehr kg Kartoffeln bedeutet → mehr Euro

d.h. man muss mit der **größeren Zahl multiplizieren** und mit der **kleineren dividieren**:

z.B. Wenn 6 kg Kartoffeln 12 Euro kosten, müssen 8 kg Kartoffeln mehr kosten

d.h. ich dividiere mit 6 (kleinere Zahl) und multipliziere mit 8 (größere Zahl) - d.f. Ergebnis **16 Euro**

b) Weniger kg Kartoffeln bedeutet → weniger Euro

d.h. man muss mit der **größeren Zahl dividieren** und mit der **kleineren multiplizieren**:

z.B. Wenn 6 kg Kartoffeln 12 Euro kosten, müssen 4 kg Kartoffeln weniger kosten

d.h. ich dividiere mit 6 (größere Zahl) und multipliziere mit 4 (kleinere Zahl) - d.f. Ergebnis **8 Euro**