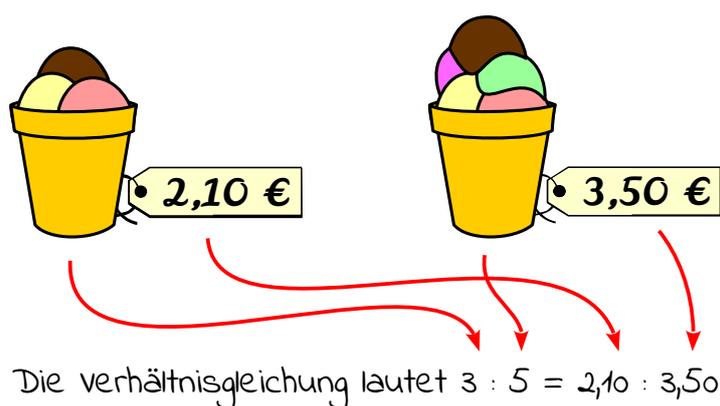


Eine Gleichung ist ein mathematischer Ausdruck. Wie der Name Gleichung schon sagt, muss bei ihm etwas gleich sein. Sie besteht aus zwei Teilrechnungen, die mit einem Gleichheitszeichen (=) verbunden sind. Daher müssen beide Teilrechnungen stets den gleichen Wert haben. Wenn du beide Teilrechnungen ausrechnest, so müssen sie jeweils das gleiche Ergebnis haben. Die einfachste Gleichung ist eine gewöhnliche Rechnung:  $2 + 2 = 4$ . Links und rechts des Gleichheitszeichens steht jeweils der gleiche Wert, nämlich 4.

Eine Verhältnissgleichung ist eine besondere Gleichung, bei der auf beiden Seiten jeweils ein Verhältnis steht. Da es sich um eine Gleichung handelt, müssen beide Verhältnisse jeweils gleich groß sein.

Die Verhältnissgleichung ist die Grundlage für die Zuordnungen und für den Zwei- bzw. Dreisatz.



Nehmen wir an, 3 Kugeln Eis kosten 2,10 €, 5 Kugeln Eis kosten 3,50 €. Das erste Verhältnis umfasst die Menge der Kugeln und lautet  $3 : 5$ . Das zweite Verhältnis umfasst den Preis und lautet  $2,10 : 3,50$ . Die Verhältnissgleichung dieses Beispiels ist demnach  $3 : 5 = 2,10 : 3,50$ .

Um zu überprüfen, ob beide Seiten gleich groß sind, multiplizierst du die beiden Außenglieder und die beiden Innenglieder miteinander. Die Außenglieder sind die beiden äußeren Zahlen (die 3 und die 3,50), die Innenglieder sind die beiden inneren Zahlen (die 5 und die 2,10).

$$\begin{array}{c}
 \text{Innenglieder} \\
 \underbrace{\hspace{2em}} \\
 3 : 5 = 2,10 : 3,50 \\
 \underbrace{\hspace{2em}} \\
 \text{Außenglieder}
 \end{array}$$

So überprüfst du eine Verhältnissgleichung:	So sieht's aus:
Du sollst diese Verhältnissgleichung überprüfen.	$3 : 5 = 2,10 : 3,50$
1. Multipliziere die Außenglieder: $3 \cdot 3,50 = 10,5$ .	$3 : 5 = 2,10 : 3,50$ $10,5 =$
2. Multipliziere die Innenglieder: $5 \cdot 2,10 = 10,5$ .	$3 : 5 = 2,10 : 3,50$ $10,5 = 10,5$
3. Beide Seiten (beide Verhältnisse) sind gleich groß, daher ist deine Verhältnissgleichung richtig.	$10,5 = 10,5$

Eine Verhältnissgleichung ist eine Gleichung, bei der auf beiden Seiten jeweils ein Verhältnis steht, die gleich groß sein müssen.

