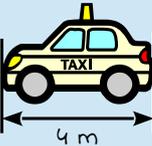


Das Wort Multiplikation stammt von dem lateinischen Wort »multiplicare« und bedeutet »vervielfachen«. Du vervielfachst also eine Zahl um eine andere. Dabei spielt es keine Rolle, ob du gewöhnliche (reelle) Zahlen multiplizierst oder ob es sich um Größen (z. B. Meter oder Kilogramm) handelt. Die Vorgehensweise ist wie bei der gewöhnlichen Multiplikation.

Eine Größe ist ein Ausdruck, bestehend aus einer Zahl und einer Einheit. Die Zahl wird auch als Maßzahl bezeichnet. Hinter der Zahl steht die Einheit. Eine Einheit ist ein fest definierter Wert wie z. B. Länge, Gewicht oder auch Währungen. So ist bei der Größe »2 m« die Zahl 2 die Maßzahl und das m die Einheit (Meter). Größere oder kleinere Werte werden als Vielfaches bzw. Teilung der Einheit angegeben.

Bei der Multiplikation von einer Zahl mit einer Größe gehst du so vor, wie du es bei der Multiplikation von Zahlen gewöhnt bist: Du multiplizierst alle Zahlen miteinander und hängst die Maßeinheit anschließend wieder hinten an. Das Produkt aus einer Zahl und einer Größe ist wieder eine Größe.

$3 \cdot 4 \text{ m} = 12 \text{ m}$

So multiplizierst du eine Zahl mit einer Größe:	So sieht's aus:
Du sollst diese Rechnung lösen:	$3 \cdot 4 \text{ m}$
<p>1. Der Multiplikator (erste Zahl) lautet 3. Diese Zahl gibt an, wie oft der Multiplikand (2. Zahl) mal genommen wird. Stell dir vor, vor dem Bahnhof warten hintereinander 3 Taxis auf ihre Fahrgäste. Diese 3 Taxis haben dabei so eng geparkt, dass zwischen ihnen kein Platz mehr ist.</p>	<p>3</p> 
<p>2. Der Multiplikand (zweite Zahl) lautet 4 m. Diese Zahl wird entsprechend dem Multiplikator (1. Zahl) mal genommen. Stell dir vor, ein Taxi ist genau 4 Meter lang.</p>	<p>$3 \cdot 4 \text{ m}$</p> 
<p>3. Es stehen also 3 Taxis mit einer Länge von je 4 m hintereinander. Du multiplizierst dabei einfach die beiden Zahlen: $3 \cdot 4 = 12$. Die Maßeinheit hängst du anschließend wieder hinten an. Die gesamte Taxi-Schlange ist daher 12 m lang. Da du jede Multiplikation auch als Addition schreiben kannst, würde sie $4 \text{ m} + 4 \text{ m} + 4 \text{ m} = 12 \text{ m}$ lauten.</p>	<p>$3 \cdot 4 \text{ m}$ $= 12 \text{ m}$</p> 

Bei der Multiplikation von einer Größe mit einer Zahl multiplizierst du alle Zahlen miteinander und hängst die Maßeinheit anschließend wieder an. Das Produkt aus einer Größe und einer Zahl ist wieder eine Größe.

