

Maßeinheiten umrechnen

Es ist zu beachten, wenn die Maßeinheit um einen Faktor vergrößert wird, der Zahlenwert um den Kehrwert (Reziprogwert) verkleinert werden muss und umgekehrt, damit die Gleichung erhalten bleibt.

Soll der Zahlenwert im Gleitkommaformat dargestellt werden, ist es nötig den Zahlenwert um einen Faktor (Zehnerpotenz) anzupassen. Mit dem Kehrwert dieses Faktors ist dann auch die Zehnerpotenz bei der ursprünglichen Zahl zu korrigieren, damit der Zahlenwert erhalten bleibt.
 Aus $568 \cdot 10^3$ wird $5,68 \cdot 10^5$, Faktor 10^{-2} .

$$568 \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

Die rechte Einheit ist um 10^{-3} verkleinert,

$$568 \text{ km} = \dots\dots\dots * 10^3 \text{ m}$$

daher muss die Zahl mit 10^3 multipliziert werden.

$$568 \text{ km} = 568 * 10^3 \text{ m}$$

Die Zahl soll im Gleitkomma angegeben werden, das bedeutet Zahl $*10^{-2}$, Zehnerpotenz $*10^2$.

$$568 \text{ km} = 5,68 * 10^5 \text{ m}$$

ERGEBNIS!

$$450 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$

Die rechte Einheit ist um 10^4 erhöht,

$$450 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots * 10^4 \text{ m}^2$$

daher muss die Zahl mit 10^{-4} multipliziert werden.

$$450 \text{ cm}^2 = 450 * 10^4 \text{ m}^2$$

Die Zahl soll im Gleitkomma angegeben werden, das bedeutet Zahl $*10^{-2}$, Zehnerpotenz $*10^2$.

$$450 \text{ cm}^2 = 4,50 * 10^2 \text{ m}^2$$

ERGEBNIS!



Noch zwei weitere Beispiele:

$$250 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ t}$$

Die rechte Einheit ist um 10^6 vergrößert,

$$250 \text{ g} = \dots\dots\dots * 10^{-6} \text{ t}$$

daher muss die Zahl mit 10^{-6} multipliziert werden.

$$250 \text{ g} = 250 * 10^{-6} \text{ t}$$

Die Zahl soll im Gleitkomma angegeben werden,
das bedeutet Zahl $*10^{-2}$, Zehnerpotenz $*10^2$.

$$250 \text{ g} = 2,50 * 10^{-4} \text{ t}$$

ERGEBNIS!

Zum Schluss noch ein einfaches Beispiel:

$$2,56 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ km}$$

Die rechte Einheit ist um 10^3 erhöht,

$$2,56 \text{ m} = \dots\dots\dots * 10^{-3} \text{ km}$$

daher muss die Zahl mit 10^{-3} multipliziert werden.

$$2,56 \text{ m} = 2,56 * 10^{-3} \text{ km}$$

ERGEBNIS!