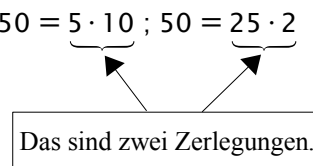


Schreibt man eine Zahl als Produkt anderer Zahlen, sagt man dazu, die Zahl sei in Faktoren zerlegt worden.
Z.B.:

$$33 = 3 \cdot 11$$

Das ist die Zerlegung.

Eine Zahl kann mehrere Zerlegungen in Faktoren haben. Z.B.: $50 = 5 \cdot 10$; $50 = 25 \cdot 2$



Eine Zerlegung in Faktoren soll im folgenden **Faktorzerlegung** heißen.

Wenn man will, hat jede Zahl sehr viele Faktorzerlegungen, z.B.:

$$3 = 3 \cdot 1 ; 3 = 1 \cdot 3 ; 3 = 1 \cdot 3 \cdot 1 ; 3 = 1 \cdot 1 \cdot 3 ; 3 = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 ; \text{ usw.}$$

Um nicht umständlich reden zu müssen, sollen im weiteren mit dem Wort "Faktorzerlegung" nur solche Faktorzerlegungen bezeichnet werden, die keine 1-en enthalten. Außerdem werden zur besseren Übersicht die Faktoren in aufsteigender Reihenfolge aufgeschrieben. Es wird also nicht $12 = 2 \cdot 3 \cdot 2$ geschrieben, sondern $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$.

Eine **Primzahl** ist eine Zahl, die nur durch 1 und sich selbst teilbar ist - mit Ausnahme der 1.

Eine Zerlegung, die nur aus Primzahlen besteht, heißt **Primfaktorzerlegung**.