



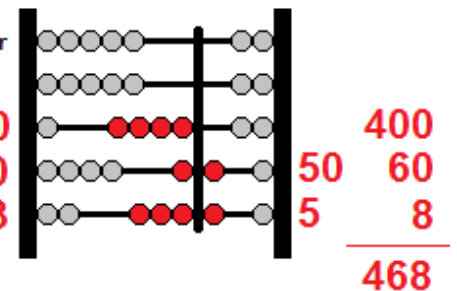
Wie rechne ich mit einem Abakus?

Dein Abakus hat 5 Stäbe mit je 7 Perlen. Der Trennstab unterteilt die Perlen in eine breite Spalte (mit 5 Perlen) und eine schmale Spalte (mit 2 Perlen).

Darstellung von Zahlen

Mit den Perlen kannst du Zahlen darstellen. Schiebe zunächst alle Perlen an die äußeren Holzplatten. Dies ist die Ausgangsposition und entspricht der Zahl Null.

Zehntausender/Fünzigtausender
Tausender/Fünftausender
Hunderter/Fünfhunderter
Zehner/Fünfziger
Einer/Fünfer



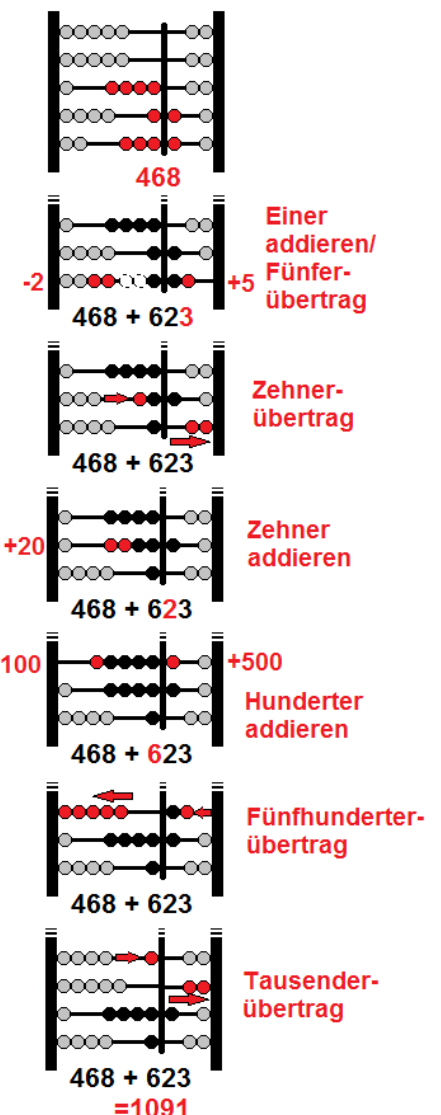
Suche dir nun eine dreistellige Zahl aus und stelle sie ein: Für jeden Einer, Zehner und Hunderter wird eine Perle aus der breiten Spalte an den Trennstab geschoben.

Immer wenn du in einer Spalte nicht genügend Perlen hast, musst du tauschen um Platz zu schaffen:

Fünf Perlen in der breiten Spalte kannst du gegen eine in der schmalen Spalte tauschen. Schiebe dazu die fünf Perlen zurück an den Rand und in der schmalen Spalte dafür eine zum Trennstab.

Zwei Perlen in der schmalen Spalte wiederum kannst du gegen eine Perle in der breiten Spalte des darüberliegenden Stabs tauschen.

Beispiel: $468 + 623$



Addition

Stelle zunächst die erste Zahl ein, wie oben beschrieben. Addiere nun eine zweite Zahl:

Beginne mit den Einern (unterster Stab). Addiere, indem du weitere Einer an den Trennstab schiebst. Wenn du am Rand nicht genügend Einer hast, tausche fünf Einer gegen einen Fünfer (Fünferübertrag). Addiere dann die übrigen Einer. Gleiches gilt für die Fünfer: Wenn du zwei Fünfer angesammelt hast, tausche gegen einen Zehner auf dem Stab darüber (Zehnerübertrag).

Gehe dann jeweils zum nächsthöheren Stab über und addiere auf die gleiche Weise. Führe immer erst alle Überträge durch, bevor du zum nächsthöheren Stab übergehst!

Lies zum Schluss dein Ergebnis ab. Zähle immer nur die Perlen am Trennstab.



Subtraktion

Mit deinem Abakus kannst du auch Subtraktionen durchführen. Allerdings kann ein Abakus keine negativen Zahlen darstellen, das heißt die Zahl die du subtrahierst muss in jedem Fall kleiner sein als deine Ausgangszahl. Subtraktionen wie etwa $22 - 80$ sind nicht möglich.

Stelle die größere Zahl zuerst auf dem Abakus ein.

Beginne dann die Subtraktion am obersten Stab.

Subtrahiere, indem du Perlen aus der breiten Spalte (in unserem Fall Hunderter) vom Trennstab zurück an den Rand schiebst. Wenn du nicht genügend Hunderter hast, tausche einen Fünfhunderter gegen Hunderter ein.

Gehe dann jeweils zum darunterliegenden Stab über und subtrahiere genauso.

In unserem Beispiel sind bei Einern und Fünfern nicht genügend Perlen am Trennstab um vollständig zu subtrahieren. In diesem Fall musst du Perlen „herunterholen“: Schiebe auf dem nächsthöherliegenden Stab einen Zehner zurück und hole dir dafür einen Fünfer und fünf Einer hinzu, mit denen du dann die Subtraktion vollenden kannst.

Lies zum Schluss dein Ergebnis ab.

Beispiel: $527 - 419$

