

Natürliche Zahlen und Brüche

Leitidee Zahl,
 Daten und Zufall

Bruchzahlen
 $\mathbb{B} = \mathbb{Q}^+$

Natürliche Zahlen \mathbb{N}

Division von beliebigen natürlichen Zahlen ist möglich.

Definition der natürlichen Zahlen
 Peanoaxiome

Beliebige Subtraktion

Ganze Zahlen \mathbb{Z}

gemeine Brüche

Dezimalbrüche

Addition und Multiplikation
 unbeschränkt möglich

Addition ist kompliziert, sie benötigt die Idee des Hauptnenners. Multiplikation dagegen einfach.

Rechnen fast wie in den Natürlichen Zahlen \mathbb{N}
 Bei Multiplikation auf Kommaverschiebung achten.

Beschränkte Teilbarkeit
 • Teilmengen
 • Primfaktorzerlegung

Hauptnenner finden
 Kürzen/Erweitern

Verbindung beider Brucharten im Prozentbegriff ; $1\% = \frac{1}{100}$

Darstellung von natürlichen Zahlen
 Repräsentanten abzählbar und greifbar

Darstellung von Bruchzahlen
 Bruchzahlen nicht unmittelbar greifbar sondern immer nur in Relation zu einem repräsentativen Ganzen einzuordnen.

Bedeutungen der natürlichen Zahl
 Ordinalzahl, Kardinalzahl, Maßzahl,...

Bedeutung der Bruchzahl
 Größenkonzept, Maßzahl, Verhältnisaspekt, Operatoraspekt

