



**Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer  
SehSchädigung an Regelschulen**

**Didaktikpool**

**Darstellung von Zahlen und Grundrechenarten in Braille  
nach der Marburger Systematik**

ISaR-Projekt

2009

Technische Universität Dortmund  
Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
Rehabilitation und Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung  
Projekt ISaR  
44221 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 5874  
Fax: 0231 / 755 6219

E-mail: [isar@tu-dortmund.de](mailto:isar@tu-dortmund.de)  
Internet: <http://www.isar-projekt.de>

**tu** technische universität  
dortmund





## Darstellung von Brüchen

Brüche bestehen aus **Zähler** (normale Ziffern) und **Nenner** (herabgesetzte Ziffern), ganze Zahlen davor werden durch ein gesondertes Zahlenzeichen vom Bruch getrennt:

$$\dots\dots\dots 1/3 \quad \dots\dots\dots 5/7 \quad \dots\dots\dots\dots\dots\dots 16/256$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots 1 \frac{1}{4} \text{ aber } \dots\dots\dots\dots\dots 11/4$$

Der Bruchstrich wird durch die **Punkte 1256** dargestellt.

$$\dots\dots\dots\dots\dots \frac{12}{4}$$

## Rechenoperationen

$$\dots\dots\dots \dots\dots\dots \dots\dots\dots\dots 12 + 4 = 16$$

$$\dots\dots\dots \dots\dots\dots \dots\dots\dots 12 - 4 = 8$$

$$\dots\dots\dots \dots\dots\dots \dots\dots\dots\dots\dots 12 * 4 = 48$$

$$\dots\dots\dots \dots\dots\dots \dots\dots\dots 12 : 4 = 3$$

$$\dots\dots\dots \dots\dots\dots \dots\dots\dots 12 / 4 = 3$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots \dots\dots\dots 2^2 = 4$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots \dots\dots\dots\dots \dots\dots\dots (12 + 2) / 2 = 7$$

Neben der Marburger Mathematikschrift gibt es weitere Mathematikschriften für Blinde, die in Verbindung mit Computern genutzt werden. Hier verwendet man 8-Punkt-Braille. LaTeX bietet hier die Möglichkeit, dass die mathematische Notierung gleichermaßen für Sehbehinderte (optische Ausgabe) und Blinde (Braillezeile) genutzt werden kann.

### weitere Informationen:

- [www.augenbit.de](http://www.augenbit.de) Informationen über LaTeX
- [www.braille.ch](http://www.braille.ch) Brailleschrift in der Schule