# [T] Brüche

Bruchstrich

Zähler

Nenner

$\frac{3}{8}$

Der Zähler zählt, wie viele Teile gemeint sind.

Der Nenner gibt die Gesamtanzahl der Teile an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ein Ganzes** | **Ein Halbes** | **Ein Viertel** |
|  |  |  |
| $$1=\frac{1}{1}$$ | $$\frac{1}{2}$$ | $$\frac{1}{4}$$ |

#  [Ü] Brüche

|  |  |
| --- | --- |
|  | = |
|  | = |
|  | = |
|  | = |
|  | = |

# [T] Brucharten

$$\frac{2}{3}=echter Bruch$$

$$\frac{5}{3}=unechter Bruch$$

$$1\frac{2}{3}=gemischter Bruch$$

# [Ü] Brucharten

Kreuzen Sie die zwei gemischten Brüche an:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * $\frac{1}{5}$
 | * $\frac{3}{2}$
 | * 1$\frac{3}{5}$
 | * $\frac{2}{6}$
 | * $2\frac{3}{4}$
 |

Kreuzen Sie die zwei echten Brüche an:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * $\frac{1}{5}$
 | * $\frac{3}{2}$
 | * 1$\frac{3}{5}$
 | * $\frac{2}{6}$
 | * $2\frac{3}{4}$
 |

Kreuzen Sie die zwei unechten Brüche an:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * $\frac{1}{5}$
 | * $\frac{3}{2}$
 | * $\frac{7}{5}$
 | * $\frac{2}{6}$
 | * $2\frac{3}{4}$
 |

Kreuzen Sie die zwei unechten Brüche an:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * $\frac{11}{9}$
 | * $\frac{4}{5}$
 | * 1$\frac{3}{5}$
 | * $\frac{2}{6}$
 | * $\frac{5}{4}$
 |

Kreuzen Sie die zwei echten Brüche an:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * $\frac{11}{9}$
 | * $\frac{4}{5}$
 | * 1$\frac{3}{5}$
 | * $\frac{2}{6}$
 | * $\frac{5}{4}$
 |

Kreuzen Sie die zwei gemischten Brüche an:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| * $\frac{11}{9}$
 | * 7$\frac{4}{5}$
 | * 1$\frac{3}{5}$
 | * $\frac{2}{6}$
 | * $\frac{5}{4}$
 |

# [T] Brüche Erweitern

$$\frac{2}{3}=\frac{}{12}$$

12 : 3 = 4

Der gesamte Bruch muss mal 4 gerechnet werden.

2 . 4 = 8

$$\frac{2}{3}=\frac{8}{12}$$

|  |  |
| --- | --- |
| [Ü] Brüche Erweitern$$\frac{1}{3}=\frac{}{12}$$$$\frac{8}{2}=\frac{}{6}$$$$\frac{7}{8}=\frac{}{16}$$$$\frac{5}{4}=\frac{}{8}$$$$\frac{1}{6}=\frac{}{12}$$$$\frac{1}{1}=\frac{}{5}$$$$\frac{3}{5}=\frac{}{10}$$$$\frac{5}{2}=\frac{}{32}$$$$\frac{1}{7}=\frac{}{14}$$ | [Ü] Brüche kürzen$$\frac{8}{2}=$$$$\frac{3}{9}=$$$$\frac{5}{10}=$$$$\frac{7}{21}=$$$$\frac{5}{15}=$$$$\frac{20}{5}=$$$$\frac{9}{27}=$$$$\frac{4}{16}=$$$$\frac{2}{22}=$$ |

#

# [Ü] Brüche addieren / Subtrahieren

**Brüche können nur dann addiert ( + ) bzw. subtrahiert ( - ) werden, wenn sie den gleichen Nenner besitzen!**

|  |  |
| --- | --- |
| $$\frac{3}{2}+\frac{1}{2}=$$$$\frac{3}{3}+\frac{1}{3}=$$$$\frac{3}{5}-\frac{2}{5}=$$$$\frac{4}{3}+\frac{7}{3}=$$$$\frac{7}{4}+\frac{3}{4}=$$$$\frac{7}{2}-\frac{3}{4}=$$$$\frac{3}{2}+\frac{3}{4}=$$$$\frac{2}{3}-\frac{1}{6}=$$$$\frac{5}{6}+\frac{1}{3}=$$$$\frac{7}{4}+\frac{1}{2}=$$$$\frac{4}{6}-\frac{2}{3}=$$ | $$\frac{2}{4}-\frac{3}{2}=$$$$\frac{9}{2}+\frac{2}{4}=$$$$\frac{9}{6}+\frac{5}{3}=$$$$\frac{5}{10}-\frac{3}{5}=$$$$\frac{2}{8}+\frac{4}{16}-\frac{2}{4}=$$ |

# [T] Brüche multiplizieren

$$\frac{2}{3}∙\frac{1}{5}=\frac{2}{15}$$

Die Zähler werden multipliziert:

2 . 1 = 2

Die Nenner werden multipliziert:

3 . 5 = 15

# [T] Brüche dividieren

$$\frac{2}{3} :\frac{3}{5} = \frac{2}{3}∙\frac{5}{3}=\frac{10}{9}$$

Bei der Division werden der Zähler und der Nenner des zweiten Bruchs getauscht. Die Division wird zu einer Multiplikation. (Kehrwert)

Anschließend wird wie bei der Multiplikation der Bruch multipliziert.

|  |  |
| --- | --- |
| $$\frac{1}{2}∙\frac{1}{5}=$$$$\frac{1}{2}∙\frac{2}{3}=$$$$\frac{3}{2}∙\frac{2}{6}=$$$$\frac{3}{3}∙1\frac{1}{4}=$$$$\frac{1}{2} :\frac{1}{5}=$$ | $$\frac{3}{4} :\frac{5}{2}=$$$$\frac{7}{5} :\frac{6}{4}=$$$$\frac{6}{3} :\frac{6}{2}=$$$$\frac{8}{7} :\frac{4}{9}=$$ |

# [Ü] Bruchrechnen

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{2}∙\frac{4}{3}=$$

$$\frac{1}{4}-\frac{2}{3}∙\frac{5}{2}=$$

$$\frac{2}{3}+\frac{1}{2}∙\frac{4}{3}=$$

$$\frac{2}{3} :\frac{1}{2}-\frac{5}{4}=$$

$$\frac{2}{4} :\frac{5}{3}+\frac{8}{3}=$$

$$\frac{1}{3} :\frac{2}{2}-\frac{3}{4}+\frac{2}{3}=$$

$$\frac{3}{2}∙\frac{4}{6}+\frac{3}{4}∙\frac{2}{3}=$$

$$\frac{5}{8}-\frac{2}{4}∙\frac{1}{2}+2\frac{4}{3}=$$

$$\frac{3}{4}-\frac{6}{7}∙\frac{3}{2} :\frac{1}{7}=$$

$$\frac{9}{3}+\frac{1}{5}∙\frac{10}{2}-2\frac{2}{5}=$$

$$\left(\frac{2}{3}-\frac{2}{4}\right)∙\frac{3}{4}+\frac{1}{2}=$$

$$\frac{3}{5}+\left(\frac{1}{4}-\frac{2}{3}\right) :\frac{12}{5}-\frac{1}{2}=$$

$$\frac{1}{4} :\frac{3}{4}+\left(\frac{2}{5}-\frac{1}{3}\right)∙\left(\frac{3}{6}-\frac{2}{3}\right)=$$

$$\frac{2}{4}-\frac{3}{6}∙\left(\frac{4}{3}+\frac{2}{6}\right):\frac{4}{8}-\frac{3}{9}=$$