

Einführung in die CAS-Software (ClassPad330)

=====

Bruchrechnung:

=====

Ü1 (g) und (f)

$$7 * \frac{3}{5}$$

$$\frac{21}{5}$$

$$7 \frac{3}{5}$$

$$\frac{21}{5}$$

$$7 + \frac{3}{5}$$

$$\frac{38}{5}$$

Hinweis:

gemischte Größen, z.B. $7\frac{3}{5}$, müssen als $7 + \frac{3}{5}$

eingegeben werden, andernfalls interpretiert der Rechner die Eingabe als Produkt.

Tipp: Gemischte Zahlen möglichst vermeiden (vgl. **Kemnitz S.14**(10.Aufl.) **S.19**(11.Aufl.))

Weitere Beispiele:

$$\frac{17}{3}/5$$

$$\frac{17}{15}$$

$$\frac{3}{4} * \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{20}$$

$$\frac{3}{4} \frac{1}{5}$$

$$\frac{3}{20}$$

Feststellung: ein fehlendes Operationszeichen wird als Multiplikationszeichen interpretiert!

$$\frac{3}{4} / \frac{1}{5} = \frac{3}{4} * \frac{5}{1}$$

$$\frac{15}{4} = \frac{15}{4}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$$

$$\frac{7}{5}$$

alle Ergebnisse werden jetzt als Zeilenvektor
(a) bis (f) ohne (c), (g) bis (l)
bzw. als Liste (m) bis (o) generiert:

Eingabe in eckigen Klammern, Zahlen durch Komma
getrennt:

$$\left[\frac{3}{5} + \frac{4}{5}, \frac{3}{5} - \frac{4}{5}, \frac{2}{3} + \frac{5}{6}, \frac{7}{3} + \frac{1}{4} - \frac{5}{6}, 7 + \frac{3}{5} \right]$$

$$\left[\frac{7}{5} \quad -\frac{1}{5} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{7}{4} \quad \frac{38}{5} \right]$$

Eingabe mit 2D-Eingabemaske: []

Zeilenvektor:

$$\left[\begin{array}{cccccc} 7 \times \frac{3}{5} & \frac{44}{3} & \frac{1}{10} & \frac{45}{11} & \frac{3}{4} / \frac{1}{5} & \frac{\frac{3}{2}}{\frac{18}{5}} & \frac{\frac{15}{13}}{5} & \frac{40}{\frac{5}{3}} \end{array} \right]$$

$$\left[\frac{21}{5} \quad 6 \quad \frac{15}{4} \quad \frac{5}{12} \quad \frac{3}{13} \quad 24 \right]$$

Zahlenliste:

$$\left\{ \frac{3}{2 \times \frac{4}{5}}, \frac{\frac{3}{7} - \frac{1}{2}}{8 \times \frac{2}{15} + \frac{1}{3}}, \frac{\frac{3}{10} + \frac{9}{25}}{6 - \frac{6}{5}} \right\}$$

$$\left\{ \frac{15}{8}, -\frac{5}{98}, \frac{11}{80} \right\}$$

Die 2D-Eingabemasken gestatten die Eingabe so, wie sie in gedruckter Form vorliegt.

Die Eingabemasken findet man im **virtuellen Keyboard**.

ü2

$$\text{simplify}\left(\frac{22932}{1386}\right)$$

$$\frac{182}{11}$$

$$\text{simplify}\left(\frac{4554}{14076}\right)$$

$$\frac{11}{34}$$

$$\text{simplify}\left(\frac{\sqrt{32}-4}{-2+\sqrt{8}}\right)$$

2

Sei jetzt $x^2 \neq 1$, damit der Bruch definiert (sinnvoll) ist:

$$\text{simplify}\left(\frac{1-2x+x^2}{2x^2-2}\right)$$

$$\frac{x-1}{2 \cdot (x+1)}$$

Sei jetzt $x \neq \{0, -a\}$, damit der Bruch definiert (sinnvoll) ist:

$$\text{simplify}\left(\frac{x^2-a^2}{2x \cdot (x+a)}\right)$$

$$\frac{x-a}{2 \cdot x}$$

Sei jetzt $x \neq \{-1, 1\}$, damit der Bruch definiert (sinnvoll) ist:

$$\text{simplify}\left(\frac{(x^2-1)(6*y+9)}{(3*x+3)(5*x-5)}\right)$$

$$\frac{2 \cdot y}{5} + \frac{3}{5}$$

factor(ans)

$$\frac{2 \cdot y + 3}{5}$$

Download:

<http://www.informatik.htw-dresden.de/~paditz/Mathe-Intensiv2014-CP330.vcp>

bzw.

<http://www.informatik.htw-dresden.de/~paditz/3Bruchrechnung2014-CP330.pdf>

ClassPad Manager Professional Edition, vgl.

<http://www.casio-schulrechner.de/de/produkte/software/classpadmanager30/>

bzw.

<http://www.casio-schulrechner.de/de/produkte/software/classpad2manager/>

zugehöriger CAS-Grafiktaschenrechner:

<http://www.casio-schulrechner.de/de/produkte/casgrafikrechner/classpad330/>

bzw.

<http://www.casio-schulrechner.de/de/produkte/casgrafikrechner/fxcp400/>

CASIO Worldwide Educational Website:

<http://edu.casio.com/>

Neu 30.07.2014:

ClassPad330 und älter

Update auf Version **03.06.3000**

ClassPad330Plus auf Version **03.10.3000**

ClassPad400 auf Version **02.00.0000**