

Einführung in die CAS-Software (ClassPad400)

=====

Bruchrechnung:

=====

Ü1 (g) und (f)

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

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

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

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

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

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

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:

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

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

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

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

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

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

Feststellung: ein fehlendes Operationszeichen wird als Multiplikationszeichen interpretiert!

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

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

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

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

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:

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

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

Eingabe mit 2D-Eingabemaske: []

Zeilenvektor:

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

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

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

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

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

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

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

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

factor(ans)

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

Download:

<http://www.informatik.htw-dresden.de/~paditz/Mathe-Intensiv2014-CP400.vcp>

bzw.

<http://www.informatik.htw-dresden.de/~paditz/3Bruchrechnung2014-CP400.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