

Rechenhilfsmittel

Dokumentnummer: D1926

Inhalt

Bruchrechnen	1
Allgemeine Potenz und Wurzel	2
Wurzeln und Kubikwurzeln	2
Logarithmen	2
Winkelfunktion.....	3
Fakultät und Binomialkoeffizient	4

```
(%i1) kill(all);  
(%o0) done
```

Bruchrechnen

```
(%i1) 1/2+1/3+1/4 /* Addition */;  
(%o1)  $\frac{13}{12}$ 
```

```
(%i2) (1/2)*(1/3) /* Multiplikation */;  
(%o2)  $\frac{1}{6}$ 
```

```
(%i3) (1/2)/(1/3) /* Division */;  
(%o3)  $\frac{3}{2}$ 
```

```
(%i4) (1/2)*(1/3+1/4);  
(%o4)  $\frac{7}{24}$ 
```

```
(%i5) (1/2)/(1/3+1/4);  
(%o5)  $\frac{6}{7}$ 
```

Allgemeine Potenz und Wurzel

(%i6) pot(a,b):=a**b;rad(b,c):=float(c**(1/b));

(%o6) pot(a , b):= a^b

(%o7) rad(b , c):= float($c^{1/b}$)

(%i8) pot(3,4);

(%o8) 81

(%i9) rad(4,81);

(%o9) 3.0

Wurzeln und Kubikwurzeln

(%i10) wurzel(x):=float(sqrt(x));kubikwurzel(x):=float(x**(1/3));

(%o10) wurzel(x):= float(\sqrt{x})

(%o11) kubikwurzel(x):= float($x^{1/3}$)

(%i12) wurzel(2);kubikwurzel(2);

(%o12) 1.414213562373095

(%o13) 1.259921049894873

Logarithmen

(%i14) log(0.5);log(1/2);log(1)-log(2);log(%e) /* natürliche Logarithmen */;

(%o14) - 0.69314718055995

(%o15) - log(2)

(%o16) - log(2)

(%o17) 1

(%i18) log10(x):=float(log(x)/log(10)) /* dekadischer Logarithmus */;

(%o18) log10(x):= float($\frac{\log(x)}{\log(10)}$)

(%i19) `log10(1);log10(2);log10(3);log10(10);log10(100);`

(%o19) 0.0

(%o20) 0.30102999566398

(%o21) 0.47712125471966

(%o22) 1.0

(%o23) 2.0

Winkelfunktion

(%i24) `winkel(x):=x*pi/180;`

(%o24) $\text{winkel}(x) := \frac{x \pi}{180}$

(%i25) `winkel(90);`

(%o25) $\frac{\pi}{2}$

(%i26) `s(x):=sin(winkel(x));c(x):=cos(winkel(x));t(x):=tan(winkel(x));`

(%o26) $s(x) := \sin(\text{winkel}(x))$

(%o27) $c(x) := \cos(\text{winkel}(x))$

(%o28) $t(x) := \tan(\text{winkel}(x))$

Winkel 45°

(%i29) `s(45);c(45);t(45);`

(%o29) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(%o30) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(%o31) 1

Wenn alle Stellen angezeigt werden sollen

(%i44) `set_display('ascii)$`

(%i45) `100!;`

(%o45) 93326215443944152681699238856266700490715968264381621468592963895217599\
993229915608941463976156518286253697920827223758251185210916864000000000000000\
00000000

(%i46) `set_display('xml)$`

Kombinationen

(%i47) `binomial(45,6);binomial(49,6);`

(%o47) 8145060

(%o48) 13983816

Created with [wxMaxima](#).