

Mondphasen Formel

J = Jahr

PI = 3,14159 (Kreiszahl π)

Neumond

NA = GANZZAHL((J-2000)*12,3685)+0
NB = 2451550,09766+29,530588861*NA
NC = (2,5534+29,1053567*NA)*PI/180
ND = (201,5643+385,81693528*NA)*PI/180
NE = (160,7108+390,67050284*NA)*PI/180
JD = -0,4072*SIN(ND)+0,17241*SIN(NC)+0,01608*SIN(2*ND)+0,01039*SIN(2*NE)+0,00739*SIN(ND-NC)-0,00514*SIN(ND+NC)+0,00208*SIN(2*NC)-0,00111*SIN(ND-2*NE)+NB

erstes Viertel

EA = GANZZAHL((J-2000)*12,3685)+0,25
EB = 2451550,09766+29,530588861*EA
EC = (2,5534+29,1053567*EA)*PI/180
ED = (201,5643+385,81693528*EA)*PI/180
EE = (160,7108+390,67050284*EA)*PI/180
JD = -0,62801*SIN(ED)+0,17172*SIN(EC)-0,01183*SIN(ED+EC)+0,00862*SIN(2*ED)+0,00804*SIN(2*EE)+0,00454*SIN(ED-EC)+0,00204*SIN(2*EC)-0,0018*SIN(ED-2*EE)+EB+0,00306

Vollmond

VA = GANZZAHL((J-2000)*12,3685)+0,5
VB = 2451550,09766+29,530588861*VA
VC = (2,5534+29,1053567*VA)*PI/180
VD = (201,5643+385,81693528*VA)*PI/180
VE = (160,7108+390,67050284*VA)*PI/180
JD = -0,40614*SIN(VD)+0,17302*SIN(VC)+0,01614*SIN(2*VD)+0,01043*SIN(2*VE)+0,00734*SIN(VD-VC)-0,00515*SIN(VD+VC)+0,00209*SIN(2*VC)-0,00111*SIN(VD-2*VE)+VB

letztes Viertel

LA = GANZZAHL((J-2000)*12,3685)+0,75
LB = 2451550,09766+29,530588861*LA
LC = (2,5534+29,1053567*LA)*PI/180
LD = (201,5643+385,81693528*LA)*PI/180
LE = (160,7108+390,67050284*LA)*PI/180
JD = -0,62801*SIN(LD)+0,17172*SIN(LC)-0,01183*SIN(LD+LC)+0,00862*SIN(2*LD)+0,00804*SIN(2*LE)+0,00454*SIN(LD-LC)+0,00204*SIN(2*LC)-0,0018*SIN(LD-2*LE)+LB-0,00306

Bei Ganzzahl wird das Ergebnis der folgenden Klammer auf die nächste kleinere ganze Zahl abgerundet.

Die Ergebnisse sind die ersten Mondphasen des Jahres oder die letzten Mondphasen des Vorjahres.

Für die Nachfolgenden Mondphasen muss zum Jahr 0,08 addiert werden.

Das julianische Datum (abgekürzt JD) gibt die Zeit in Tagen und Tagesbruchteilen an, die seit dem 1. Januar -4712 (4713 v. Chr.), 12:00 Uhr Weltzeit vergangen ist.