

Ur-Programm zur Berechnung der Diskrepanz zwischen W. Orlovs Ermittlung der rel. Periheldrehung des Merkurs und A. Einsteins

```
program Periheldrehung; {Programm zur Ermittlung der Drehung des Perihels}
uses sysutils, crt;
```

```
var
    z,k2,k3: integer ;
r,a,d,fi,Te,k,u,rv,vz,f,fif,Pd,vu,w,t1,d1,t3,v: extended;
```

```
const
AE=149.597870691e9; M=1.989e30; G=6.673848e-11; c=2.9979e8;
vo=5.898591e4; ro=46.00e9; rE=1*AE;          t=0.1;
```

```
Begin t1:=time;
```

```
r:=ro; vu:=vo;
{d ist auf 415, der Rotationen in 100 Jahren, einzustellen}    d:=415;
{Venus:}
```

```
writeln('Merkur');
writeln(' ');
```

```
while fi<2*Pi*(d+0.1) do
Begin
```

```
w:=vu/r; fi:=fi+w*t;
a:=M*G/sqr(r)-sqr(M*G/(r*c))/r-sqr(w)*r;
vz:=vz+a*t; rv:=r; r:=rv-vz*t; vu:=vu*rv/r; {v:=sqrt(sqr(vu)+sqr(vz));}
```

```
Te:=Te+t{/(sqrt(1-sqr(v/c))-((-M*G/rE)-(-M*G/r))/sqr(c))};
k:=Te/t;
```

```
if fi>((d1-0.6)*2*Pi) then if r<rv then
begin
d1:=d1+1;
clrscr;
k3:=round(d1*78/(d+1));
for k2:=0 to k3 do write('X');
writeln(' ');
t3:=time;
writeln(' Noch ',round(24*60*((d*(t3-t1))/(fi/(2*Pi))-(t3-t1))), ' Minuten')
End;
```

```
if fi>2*Pi*(d-0.6) then if z=0 then if r<rv then
begin
u:=fi/(2*Pi); f:=round(u*2)/2; fif:=f*2*Pi; Pd:=fi-fif; z:=z+1;
writeln(' ');
writeln('Aphel');
writeln('Abstand M-S =' ,r/AE,' AE');
```

```

writeln('Geschwindigkeit=',vu);
writeln('Umlaufzeit=',Te/(3600*24*u),' Tage');
writeln('Umlaufanzahl=',u,' f=',f);
writeln('Anzahl Durchgaenge=',k);
writeln('Apheldrehung=',Pd*648000/Pi);
writeln(' ');
End;

if fi>2*Pi*(d-0.15) then if z=1 then if r>rv then
begin
u:=fi/(2*Pi); f:=round(u*2)/2; fif:=f*2*Pi; Pd:=fi-fif; z:=z+1;
writeln('Perihel');
writeln('Abstand M-S =',r/AE,' AE');
writeln('Geschwindigkeit=',vu);
writeln('Umlaufzeit=',Te/(3600*24*u),' Tage');
writeln('Umlaufanzahl=',u,' f=',f);
writeln('Anzahl Durchgaenge=',k);
writeln('Periheldrehung=',Pd*648000/Pi);
writeln(' ');
End;

End;

writeln('vo=',vo);
writeln('Zeit=',(time-t1)*24*60,' Minuten');
readln;
End.

```

Berechnungsergebnis (Anzeige):

Noch 0 Minuten

Aphel
 Abstand M-S = 4.66763975543473E-0001 AE
 Geschwindigkeit= 3.88582621045506E+0004
 Umlaufzeit= 8.79690137409616E+0001 Tage
 Umlaufanzahl= 4.14499994484433E+0002 f= 4.14500000000000E+0002
 Anzahl Durchgaenge= 3.15041665338111E+0010
 Apheldrehung=-7.14817522565231E+0000

Perihel
 Abstand M-S = 3.07491007642847E-0001 AE
 Geschwindigkeit= 5.89859100000000E+0004
 Umlaufzeit= 8.79690137391701E+0001 Tage
 Umlaufanzahl= 4.14999994494191E+0002 f= 4.15000000000000E+0002
 Anzahl Durchgaenge= 3.15421691478465E+0010
 Periheldrehung=-7.13552893862381E+0000

vo= 5.89859100000000E+0004
 Zeit= 8.86966333333334E+0001 Minuten