```
{ Pontosság-tesztek }
{ Kovács Z., 2002/02/16 }

Type egesz = int64; { pl. integer, longint, int64 }
    valos = extended; { pl. single, double, extended }

procedure Szohossz;
{ Az egész típusok pontosságait vizsgálja. Az 1-et addig duplázza,
  amíg negatív értéket nem kapunk. }
var e1, e2, h: egesz;
begin
    e2:=1;
    h:=1;
    repeat
        e1:=e2;
        e2:=e1*2;
        h:=h+1;
        until e2<e1;
    writeln('Szóhossz: e1=',e1,' e2=',e2,' h=',h);
    end;

procedure Legkisebb(o: egesz);
{ A valós típusok pontosságát vizsgálja. Az 1-et addig osztja a bemenettel,
  amíg 0-t nem kapunk. }
var v1, v2: valos;
    h: egesz;
begin
    v2:=1;
    h:=1;
    repeat
        v1:=v2;
        v2:=v1/o;
        h:=h+1;
        until v2=0;
    writeln('Legkisebb(',o,'): v1=',v1:0,' h=',h);
    end;

procedure Epszilon(o: egesz; r: boolean);
{ A valós típusok pontosságát vizsgálja. Az 1-et addig osztja a bemenettel,
  amíg 0-t nem kapunk, azután az utolsó nem 0 számmal végez alapmûveleteket. }
var v1, v2: valos;
    i: integer;
begin
    v2:=1;
    repeat
        v1:=v2;
        v2:=v1/o;
        until v2=0;
    write('Epszilon(',o,'):');

    v2:=0;
    for i:=1 to 5 do begin
        v2:=v1+v2;
        write(' ',i,'*e=',v2);
        end;

    v2:=v1*v1;
    write(' e^2=',v2);

    { A reciprok Free Pascal 1.0.4-gyel 0-val osztást eredményez,
      Turbo Pascalban csak valos=double esetén: }
```



```
    if r then begin
        v2:=1/v1;
        write(' 1/e=',v2);
        end;

    writeln;
    end;

procedure Kilenc;
{ A valós típusok pontosságát vizsgálja. Az 1-et addig osztja 10-zel,
  amíg 0-t nem kapunk, s ezeket a hányadosokat szummázza. }
var v1, v2, s, s9: valos;
    h: egesz;
begin
    v2:=1;
    h:=1;
    s:=0;
    write('Kilenc:');
    repeat
        s:=s+v2;
        s9:=s*9;
        v1:=v2;
        v2:=v1/10;
        write(' s(',h,')=',s,' s9(',h,')=',s9);
        h:=h+1;
        until s9=10;
    writeln;
    end;

procedure Legnagyobb;
{ A valós típusok pontosságát vizsgálja. Az 1-et addig szorozza 2-vel,
  amíg nem kapunk hibajelzést. }
var v1, v2: valos;
    i: egesz;
begin
    v2:=1;
    i:=0;
    write('Legnagyobb:');
    repeat
        v1:=v2;
        v2:=v1*2;
        i:=i+1;
        write('.');
        if i mod 10 = 0 then write(i);
        until v2<v1;
    writeln;
    end;

begin
    Szohossz;
    Legkisebb(2);
    Legkisebb(10);
    Epszilon(2,false);
    Epszilon(10,false);
    Kilenc;
    Legnagyobb;
    end.
```