Dešimtainės trupmenos keitimas paprastąja

Visas uždavinio sunkumas – kaip iš dešimtainės trupmenos užrašo išskirti sveikuosius skaičius: skaitiklį ir vardiklį. Matematiškai tai būtų paprasta: dešimtainę trupmeną daugintume iš dešimties tol, kol gautume sveikąjį skaičių. tai ir būtų skaitiklis. Programavime šitaip daryti nelabai tinka, nes realiųjų skaičių operacijos atliekamos apytiksliai ir nesame garantuoti, kad neperšoksime reikiamos reikšmės (pavyzdžiui, vartodami operaciją *trunc* ir norėdami nustatyti, ar gavome sveikąjį skaičių).

Todėl šiam uždaviniui būtina sudaryti savą procedūrą dešimtainei trupmenai skaityti. Tuo labiau, kad ši trupmena negali turėti daug skaitmenų (nedaugiau dešimties, nes kitaip negalėsime atlikti veiksmų su paprastąja trupmena). Atkreipiame dėmesį, kad pradiniuose duomenyse trupmeninę dalį nuo sveikosios galime skirti tiek kableliu (pagal lietuvių kalbą), tiek tašku (pagal anglų kalbą).

```
procedure skaitymas (var skaitiklis, vardiklis: longint;
                     var blogai: boolean);
{ dešimtainės trupmenos skaitymas }
{ trupmeninę dalį galime skirti tiek kableliu, tiek tašku }
  var c: char;
      kablelis: boolean;
begin
  blogai := false;    { dešimtainė trupmena užrašyta teisingai }
  skaitiklis := 0; vardiklis := 1;
  kablelis := false; { dar nesutiktas kablelis }
  repeat
    read (c);
    if c in ['0'..'9']     { jei skaitmuo }
    then
     begin
      skaitiklis := skaitiklis * 10 + (ord(c)-ord('0'));
      if kablelis
         then vardiklis := vardiklis * 10
     end
    else if (c = '.') or (c = ',')
         then kablelis := true
         else blogai := true   { blogai užrašyta dešimtainė trupmena }
  until eoln
end; { skaitymas }
```

Trupmeną prastiname pasinaudodami didžiausio bendrojo daliklio funkcija.

```
procedure prastinimas (var a, b: longint);
{ trupmenos prastinimas }
  var d: longint;
  function dbd (x, y: longint): longint;
  { didžiausias bendrasis daliklis }
  begin
    if x = 0 then dbd := y
             else dbd := dbd(y mod x, x)
  end;
begin
  d := dbd(a, b);
  a := a div d;
  b := b div d
end;  { prastinimas }
```

Pagrindinės programos dalies nepateikiame: joje paeiliui vieną kartą iškviečiamos abi funkcijos bei išspausdinamas rezultatas.