Įdomi seka

Iš eilės generuojame natūraliųjų skaičių kvadratus. Kiekvieną kartą nustatome kvadrato skaitmenų skaičių ir jį atimame iš pradinio duomens. Šitaip "šliaužiame" į priekį iki tol, kol duomuo, iš kurio atimame, tampa mažesnis arba lygus nagrinėjamo kvadrato skaitmenų skaičiui. Tada nagrinėjamo skaičiaus kvadrate suieškome reikalingą skaitmenį.

Pradinis duomuo *k* negali būti labai didelis. Priešingu atveju jo kvadratas viršys *maxint*. Tada gausime sunkesnį, nebe pirmojo etapo lygio uždavinį, mat tektų modeliuoti veiksmus su dideliais skaičiais.

Didžiausias skaičius, kurio kvadratas neviršija *maxint*, yra 181. Tai ir bus didžiausia leistina *k* reikšmė.

```
type skaitmuo = 0..9;

function seka (k: integer): skaitmuo;
  var sk,        { natūraliųjų skaičių sekos nariai }
      kv,        { jų kvadratai }
      skaičius,  { kvadrato skaitmenų skaičius }
      i, m: integer;

  function skait_sk (n: integer): integer;
    { randa skaičiaus n skaitmenų skaičių }
    var s: integer;
  begin
    s := 0;
    repeat
      s := s + 1;
      n := n div 10;
    until n = 0;
    skait_sk := s
  end; { skait_sk }
```

```
begin
  sk := 1;   { pradedame nuo pirmojo natūraliojo skaičiaus }
  skaičius := 1;
  while skaičius < k do   { ieškome kvadrato, kuriame būtų }
    begin                 { reikalingas skaitmuo }
      k := k - skaičius;
      sk := sk + 1;
      skaičius := skait_sk (sk * sk)
    end;
  { rastame kvadrate ieškosime reikalingo skaitmens }
  kv := sk * sk;
  m := skaičius - k + 1;  { tai bus m-asis nuo skaičiaus galo skaitmuo }
  for i := 1 to m-1 do
     kv := kv div 10;
  seka := kv mod 10
end;  { seka }
```