

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul PASCAL
Specializarea Matematică-informatică

- ♦ Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- ♦ Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.
- ♦ În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).

I tétel (30 pont)

Az 1-es alpontnál írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. A mellékelt programrészletben a kiíró utasítás ennyiszor lesz végrehajtva: **(4p.)**
- a. 24 b. 21 c. 3 d. 30

```
for i:=1 to 3 do
  for j:=10 downto i+1 do
    write(i);
```

A következő feladatok megoldásait írjátok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban:

Az $x \div y$ jelöli az x egész szám y nem nulla egész számmal való osztási maradékát.

- a) Írjátok le milyen értéket ír ki, ha a beolvasott értékek: $x=148$ és $y=203$. **(6p.)**
- b) Határozzatok meg egy értékészletet, amit ha beolvasunk az x és y változókba, az algoritmus végrehajtása után pontosan 5 érték lesz kiírva. **(4p.)**
- c) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. **(10p.)**
- d) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy **minden...végezd el** ismétlő utasításra cseréletek le. **(6p.)**

```
beolvas x,y
  (természetes számok)
 $x \leftarrow x \div 10$ 
 $y \leftarrow y \div 10$ 
ha  $y < x$  akkor
   $aux \leftarrow y$ 
   $y \leftarrow x$ 
   $x \leftarrow aux$ 
■
amíg  $x \leq y$  végezd el
  kiír  $x \div 10 + y$ 
   $x \leftarrow x + 1$ 
   $y \leftarrow y - 1$ 
■
```