EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul Pascal
Specializarea Matematică-informatică intensiv 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).**

Subiectul I (30 de puncte)

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Variabilele **x** şi **y** sunt de tip întreg, **x** memorând valoarea **8**, iar **y** valoarea **6**. Care dintre expresiile **Pascal** de mai jos are valoarea **FALSE**? **(4p.)**

a. `3*x-4*y=0`
b. `(x+y) div 2>x mod y+1`
c. `NOT (x div 2+2=y)`
d. `x-y+3<>0`

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y** şi cu **[z]** partea întreagă a numărului real **z**.

```
citeşte n,k
    (numere naturale)
p←1
┌cât timp n>0 şi k>0 execută
│  c←n%10
│ ┌dacă c%2=1 atunci
│ │  p←p*c
│ └■
│  n←[n/10]
│  k←k-1
└■
scrie p
```

a) Scrieți valoarea care se va afişa dacă se citeşte pentru **n** valoarea **296385**, iar pentru **k** valoarea **3**. **(6p.)**

b) Dacă se citeşte pentru **k** valoarea **4**, scrieți o valoare nenulă care poate fi citită pentru **n** astfel încât numărul afişat în urma executării algoritmului să fie **1**. **(4p.)**

c) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu algoritmul dat, în care să se înlocuiască structura repetitivă **cât timp...execută**, cu o structură repetitivă **pentru...execută**. **(6p.)**