

**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. În secvența de instrucțiuni **Pascal** alăturată, variabilele **x** și **y** sunt întregi. Ce valoare va reține variabila **x** după executarea acesteia? **x:=20; y:=5;**  
**x:=x+y;**  
**y:=x-2\*y;**  
**x:=y+x;**  
**(4p.)**
- a. -10                      b. 25                      c. 15                      d. 40

**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** și cu **[z]** partea întreagă a numărului real **z**.

- a) Scrieți valoarea afișată dacă pentru **x** se citește valoarea 4589 și pentru **y** se citește valoarea 723. **(6p.)**
- b) Scrieți ce valori pot fi citite pentru **x** și **y** astfel încât valoarea afișată să fie 200. **(4p.)**
- c) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **repetă...până când** cu o structură repetitivă cu test inițial. **(6p.)**

```
citește x,y
(numere naturale nenule)
t←0
u←1
repetă
| dacă x%10 > y%10 atunci
|   z ← x%10
| altfel
|   z ← y%10
| ■
| t←t+z*u
| u←u*10
| x←[x/10]
| y←[y/10]
până când x=0 și y=0
scrie t
```