

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
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).

Subiectul I (30 de puncte) - Varianta 022

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

1. Care este valoarea expresiei C/C++ alăturate dacă variabilele întregi **a**, **b**, **c** au valorile **a=20**, **b=3**, **c=5**? (4p.)
- (a/b%c<=b) || !(b==a)
- a. 0 b. 1 c. 2 d. true

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

S-a notat cu **[a]** partea întreagă a numărului real **a** și cu **y|x** faptul că numărul întreg **x** este divizibil cu numărul întreg nenul **y**.

- a) Scrieți valoarea care se va afișa pentru **n=45**. (6p.)
- b) Scrieți toate valorile cu exact două cifre care pot fi citite pentru variabila **n** astfel încât să se afișeze numărul 5. (6p.)

```
citește n (număr întreg)
dacă n < 0 atunci
    n ← -n
d ← 1
pentru i ← 2, [n/2] execută
    dacă i | n atunci
        d ← i
scrie d
```

- c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)

- d) Scrieți o valoare pentru **n** astfel încât în urma executării algoritmului obținut prin înlocuirea structurii **pentru i ← 2, [n/2] execută** cu **pentru i ← [n/2], 2, -1 execută** să se afișeze aceeași valoare, ca în algoritmul inițial. (4p.)