

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
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)

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

1. Care dintre variabilele întregi **x**, **y** și **z** vor avea la finalul executării secvenței alăturate de instrucțiuni, aceeași valoare ca înainte de executare? **(4p.)**
- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| a. numai x și z | b. numai y și z | c. numai x și y | d. x , y și z |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
- x** = **y** + **z**;
z = **x** - **z**;
y = **z**;
z = **x** - **y**;

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

2. Se consideră algoritmul alăturat reprezentat în pseudocod.

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului întreg **x** la numărul întreg nenul **y**.

- a)** Scrieți ce valori se vor afișa dacă se citesc, în ordine, valorile 123, 25, 218. **(6p.)**
- b)** Scrieți un set de date de intrare pentru care se vor afișa trei valori consecutive. **(6p.)**

pentru **i** ← 1,3 execută
 citește **x** (număr natural)
 s ← 0
 pentru **j** ← 1,**i** execută
 s ← **s** + **x** % 10
 scrie **s**

- c)** Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, care să nu utilizeze nicio structură repetitivă. **(4p.)**
- d)** Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**