

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
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) - Varianta 003

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

1. Care dintre următoarele expresii **C/C++** are valoarea **1** dacă și numai dacă numărul real memorat în variabila **x** se află în intervalul **(-2, 2)**? **(4p.)**
- a. $x * x - 4 \leq 0$ b. $4 - x * x > 0$ c. $(2 < x) \&\&(x < -2)$ d. $(x - 2) * (x + 2) > 0$

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 întreg **x** la numărul întreg nenul **y**.
- | | |
|--|---|
| <p>a) Scrieți ce se va afișa dacă se citesc, în această ordine, numerele: 2 5 16 9 12 13 5 0? (6p.)</p> <p>b) Scrieți un șir de date de intrare, format doar din numere naturale cu o singură cifră fiecare, care să determine afișarea valorii 7310. (4p.)</p> <p>c) Scrieți în pseudocod un algoritm, echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura cât timp...execută cu o structură repetitivă de alt tip. (6p.)</p> <p>d) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)</p> | <p>citește z, x
(numere naturale nenule)</p> <p>cât timp x > 0 execută</p> <p style="padding-left: 20px;">citește y (număr natural)</p> <p style="padding-left: 20px;">dacă z < y - x atunci</p> <p style="padding-left: 40px;">scrie x % 10</p> <p style="padding-left: 20px;">altfel</p> <p style="padding-left: 40px;">scrie y % 10</p> <p style="padding-left: 20px;">■</p> <p style="padding-left: 20px;">x ← y</p> <p style="padding-left: 20px;">■</p> |
|--|---|