

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 este rezultatul evaluării expresiei `C/C++` alăturate? **(4p.)** `11*3/2*2/3`
- a. 2 b. 10 c. 2.75 d. 11

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 și cu $x \leftrightarrow y$ operația de interschimbare a valorilor variabilelor x și y .

- a) Scrieți ce se afișează pentru $a=5$ și $b=17$. **(6p.)**
- b) Scrieți toate perechile de valori care pot fi citite pentru variabilele a și b , astfel încât să se afișeze, în această ordine, numerele: 1 -1. **(4p.)**

```
citește a,b (numere întregi)
┌dacă a<b atunci
│   a↔b
└─┬─
   │
   └─pentru x←a,b,-1 execută
      ┌dacă x%2≠0 atunci
      │   scrie x,' '
      └─┬─
        │
        └─
```

- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **pentru...execută** cu o structură repetitivă de alt tip. **(6p.)**
- d) Scrieți programul `C/C++` corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**