

Examenul de bacalaureat național 2018
Proba E. d)
Informatică
Limbajul C/C++

Varianta 2

Filiera teoretică, profilul real, specializările: matematică-informatică

matematică-informatică intensiv informatică

Filiera vocațională, profilul militar, specializarea matematică-informatică

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv 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).
- În programele cerute, datele de intrare se consideră corecte, validarea acestora nefiind necesară.

СУБЈЕКАТ I

(30 бодова)

За 1. питање напишите на испитном папиру одговарајуће слово за тачан одговор.

1. Променљиве **x** и **y** су целобројног типа и и меморишу по један природан број различит од нуле. Еквивалентан израз датом изразу може бити: **(46.)**
- a.** $x \% y == y \% x \ \&\& \ y > 1$ **b.** $(x + y) \% y == 0 \ \|\ y >= 1$
- c.** $(x / y) * y == x \ \&\& \ y >= 2$ **d.** $x \% y == 0 \ \|\ y > 2$

2. Десно је представљен алгоритам у псеудокоду.

Обележено је са **a%b** остатак дељења природног броја **a** на природан број **b** различит од нуле и са **[a]** цели део реалног броја **a**.

- a)** Напишите штампани број за уčitану вредност 2018. **(66.)**
- b)** Напишите четири различита броја из интервала $[10, 10^3]$ која могу бити учитана тако да, након извршавања алгоритма, за сваког од њих се штампа вредност 100. **(46.)**
- c)** Напишите у псеудокоду алгоритам исти са датим, заменивши одговарајуће структуру **за...врши** са структуром доделе. **(66.)**
- d)** Напишите одговарајући C/C++ програм за дати алгоритам. **(106.)**

```
читај n
(цели број различит од нуле)
ако n < 0 онда
  n ← -n
■
s ← 0
понављај
  x ← n % 10
  за i ← 1, x врши
    s ← s + x
  ■
  n ← [n / 10]
док је n > 0
пиши s
```


