

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul PASCAL
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)

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

- | | |
|---|---|
| <p>1. Care dintre expresiile Pascal de mai jos are valoarea true după executarea secvenței de instrucțiuni Pascal alăturată, în care toate variabilele sunt întregi? (4p.)</p> | <pre>v1:=0; v2:=0;
for i:=1 to 3 do
begin
 for j:=1 to i do
 v1:=v1+1;
 for k:=i to 3 do
 v2:=v2+1
end;</pre> |
| <p>a. $v1 > v2$ b. $v1 < v2$ c. $v1 = v2$ d. $v1 + v2 = 9$</p> | |

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

- | | |
|---|--|
| <p>2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.</p> <p>S-a notat cu $[z]$ partea întreagă a numărului real z și cu $x \% y$ restul împărțirii numărului întreg x la numărul întreg nenul y.</p> <p>a) Scrieți valorile care se vor afișa dacă se citesc, în ordine, valorile 17, 6, 4. (6p.)</p> <p>b) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura repetă...până când cu o structură repetitivă de tip cât timp...execută. (6p.)</p> <p>c) Scrieți programul Pascal corespunzător algoritmului dat. (10p.)</p> <p>d) Scrieți un set de date de intrare astfel încât, la finalul executării algoritmului, valorile variabilelor n și i, să satisfacă condiția: $n - i = 2$. (4p.)</p> | <pre>citește a,b,n (numere
naturale)
dacă b=0 atunci
 scrie "greșit"
altfel
 scrie [a/b]
 dacă n>0 și a%b ≠0 atunci
 scrie ", "
 a←a%b; i←0
 repetă
 scrie [(a*10)/b]
 a←(a*10)%b
 i←i+1
 până când i=n sau a=0</pre> |
|---|--|