

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

- | | |
|--|---|
| <p>1. Care este numărul total de atribuiri efectuate la executarea secvenței de instrucțiuni alăturate?</p> <p style="text-align: right;">(4p.)</p> | <pre>x:=4; y:=6;
while y=6 do
 y:=y+1;
 if x=y then
 x:=x+1;</pre> |
| <div>a. 4</div> <div>b. 3</div> <div>c. 2</div> <div>d. 5</div> | |

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 $x \% y$ restul împărțirii numărului natural x la numărul natural nenul y și cu $[z]$ partea întreagă a numărului real z.</p> <p>a) Scrieți numărul afișat dacă se citește valoarea $n=12939$. (6p.)</p> <p>b) Scrieți toate valorile care pot fi citite pentru variabila n astfel încât, în urma executării algoritmului, valoarea afișată să fie 2009. (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 un alt tip. (6p.)</p> <p>d) Scrieți programul Pascal corespunzător algoritmului dat. (10p.)</p> | <pre>citește n (număr natural)
nr ← 0
p ← 1
cât timp n ≠ 0 execută
 c ← n % 10
 dacă c > 0 și c < 9 atunci
 c ← c + 1
 nr ← nr + c * p
 p ← p * 10
 n ← [n / 10]
scrie nr</pre> |
|--|---|