

Unitatea de învățare: Elemente de bază și mediul de programare al limbajului C++

Se cere justificarea răspunsului pentru exercițiile 1 și 2.

Barem de notare : 1p –of + 1.5p (1)+ 1.5p (2)+ 2p (3)+ 2p (4)+ 2p (5)=10p

Nr.1

- 1) Care este valoarea ce se afișează în urma executării secvenței:

```
int x=2,y=3,z=8;  
x++;y--;z+=x*=y+=2;  
if(x<y)  
    if(z>x) cout<<1;  
    else cout<<2;  
else if(x+y>2) cout<<3;  
    else cout<<4;
```

- 2) Se consideră secvența:

```
int x,y,z;  
cin>>x>>y>>z;  
if(x%2!=(y+1)%2) cout<<1;  
else if(x%10+y%10<z%10) cout<<2;  
    else cout<<3;
```

Scrieți câte un set de date de intrare (x,y,z) pentru care se afișează fiecare dintre valorile 1,2 și 3.

- 3) Scrieți programul C++ care citește un caracter x și afișează pe ecran mesajul VOCALA dacă variabila x memorează o vocală, mesajul CONSOANA dacă variabila x memorează o consonă și mesajul NU E LITERĂ atunci când variabila x nu memorează o literă.
- 4) Scrieți programul C++ care citește două numere naturale a și b cu exact 3 cifre și verifică dacă cele două numere au aceleași cifre (ex. Pentru a=141, b=114 se afișează DA iar pentru a=141, b=144 se afișează NU)
- 5) Scrieți programul C++ care citește numerele reale XA,YA,X0,Y0,r și afișează poziția punctului A(XA,YA) față de cercul C, de centru (X0,Y0) și rază r (pe cerc, interior, exterior).



Unitatea de învățare: Elemente de bază și mediul de programare al limbajului C++

Se cere justificarea răspunsului pentru exercițiile 1 și 2.

Barem de notare : 1p –of + 1.5p (1)+ 1.5p (2)+ 2p (3)+ 2p (4)+ 2p (5)=10p

Nr.2

- 1) Care este valoarea ce se afișează în urma executării secvenței:

```
int x=5,y=3,z=2;  
x--;z++;z-=y*=z+=3;  
if(x<z)  
    if(z>y+2) cout<<1;  
    else cout<<2;  
else if(2*y>10) cout<<3;  
    else cout<<4;
```

- 2) Se consideră secvența:

```
int x,y,z;  
cin>>x>>y>>z;  
if((x+z)%3!=(y+1)%2) cout<<1;  
else if(x/10+y/10<z/10) cout<<2;  
    else cout<<3;
```

Scrieți câte un set de date de intrare (x,y,z) pentru care se afișează fiecare dintre valorile 1, 2 și 3.

- 3) Scrieți programul C++ care citește un caracter x și afișează pe ecran mesajul LITERA MICA dacă variabila x memorează o literă mică, mesajul LITERĂ MARE dacă variabila x memorează o literă mare și mesajul NU E LITERĂ atunci când variabila x nu memorează o literă.
- 4) Scrieți programul C++ care citește un număr natural a cu exact 4 cifre și verifică dacă numărul a conține o cifră care este egală cu suma celorlalte cifre. În caz afirmativ se afișează cifra sub formă de suma celorlalte cifre. Ex. Pentru a=2934 se afișează 9=2+3+4.
- 5) Scrieți programul C++ care citește numerele reale XA,YA,XB,YB,XC,YC,YD,YD ce memorează coordonatele punctelor A,B,C,D din plan și verifică dacă ABCD este un pătrat. În caz afirmativ se afișează aria pătratului.

