

Examenul de bacalaureat național 2016
Proba E. d) - Informatică
Limbajul C/C++ - Rezolvare

Varianta 4

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

SUBIECTUL I (30 de puncte)

1. a
2. a) 3
b) 18
c)
d)

```
citește n
k<-1
m<-1
repetă
| dacă n%10=[n/10]%10 atunci
| | k<-k+1
| | dacă k>m atunci
| | | m<-k
| | └─
| | altfel
| | k<-1
| | └─
| n<-[n/10]
└─ până când n<=9
scrie m
```

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int n,k,m;
4  int main()
5  {
6      cout<<"n="; cin>>n;
7      k=1; m=1;
8      while (n>9)
9      {
10         if (n%10==n/10%10)
11         {
12             k++;
13             if (k>m)
14                 m=k;
15             else
16                 k=1;
17         }
18         n=n/10;
19     }
20     cout<<"m="<<m;
21     return 0;
22 }
23
```

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

1. d
2. b
3. `cout<<n1*p1+n2*p2;`
4. a)
citește n
d<-2
p<-1
repetă
| dacă n>1 execută
| | dacă n%d=0 atunci
| | | cât timp n%d=0 execută
| | | | n<-n/d
| | └─
| | scrie d, ' '
| | p<-p*d
| └─
| d<-d+1
└─
scrie p

- b) Date de intrare – n număr natural
 Date de manevră – d număr natural – divizorii primi ai lui n
 Date de ieșire – p – produsul divizorilor primi = cel mai mic număr natural

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1. a
2. 10 57
- 3.
- 4.

```

1  #include <iostream>
2  #include <fstream>
3  using namespace std;
4  ofstream g("bag.out");
5  int x,y,aux;
6  int main()
7  {
8      cout<<"x="; cin>>x;
9      cout<<"y="; cin>>y;
10     g<<y<<" "<<x<<" ";
11     while (x!=1)
12     {
13         aux=x;
14         x=1-2*x-y;
15         y=aux;
16         g<<x<<" ";
17     }
18     return 0;
19 }
20

```

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int n,x,v[101],i,j,aux;
4  int main()
5  {
6      cout<<"n="; cin>>n;
7      for (i=1;i<=n;i++)
8      {
9          cout<<"v["<<i<<"]=";
10         cin>>v[i];
11     }
12     cout<<"x="; cin>>x;
13     for (i=1;i<=n;i++)
14     {
15         if (v[i]%2==x%2)
16         {
17             for (j=i;j>1;j--)
18             {
19                 aux=v[j];
20                 v[j]=v[j-1];
21                 v[j-1]=aux;
22             }
23         }
24     }
25     for (i=1;i<=n;i++)
26         cout<<v[i]<<" ";
27     return 0;
28 }

```