

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

Varianta 1

Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii

SUBIECTUL I

1. b
2.
 - a. 55533
 - b. 722, -722, 712, -712, 702, -702
 - c. citește n (număr întreg)
m <- 0
p <- 1
x <- 0
dacă n < 0 atunci
| n <- -n
cât timp n > 0 execută
| c <- n%10
| n <- [n/10]
| dacă c > m atunci
| | m <- c
| x <- m*p+x
| p <- p*10
scrie x
 - d.

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int n, c, x, p, m;
4  int main()
5  {
6      cout<<"n="; cin>>n;
7      m=0;
8      p=1;
9      x=0;
10     if (n<0)
11     {
12         n=-n;
13     }
14     do
15     {
16         c=n%10;
17         n=n/10;
18         if (c>m)
19         {
20             m=c;
21         }
22         x=m*p+x;
23         p=p*10;
24     } while (n!=0);
25     cout<<x;
26     return 0;
27 }
```

SUBIECTUL II

1. c
2. a
3.

```
if (x!=0)
{
    rezultat.cat = x/2018;
    rezultat.rest= x%2018;
}
else
    cout<<"Impartire nepermisa";
```

4. a.

citește n (n natural)

x <- n

ok <- 1

cat timp (ok=1) executa

| nr <- 0

| pentru d <-2, x/2, 1 executa

| | daca (x%d = 0) atunci

| | | nr <- nr + 1

| | |

| | daca (nr = 0) atunci

| | | ok <- 0;

| | | x <- x + 1;

| scrie x

```

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

```

b. date de intrare n

date de ieșire x

ok – variabilă logică care-și schimbă valoarea din 0 în 1 dacă nr. are divizori

nr – variabilă contor care numără divizorii fiecărui nr.

d – variabilă care trece prin valorile de la 2 până la x/2 (posibili divizori)

SUBIECTUL III

1. c

2. nr = 0;

for (i=1; i<=10; i++)

{

 cin >> x;

 if (x == 2018)

 nr++;

}

3.

4.

```

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

```

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int i,n,m,x,v[50];
4  int main()
5  {
6      cout<<"n="; cin>>n;
7      m=n;
8      for (i=1;i<=n;i++)
9      {
10         cout<<"x="; cin>>x;
11         v[m]=x;
12         m--;
13     }
14     for (i=1;i<=n;i++)
15     {
16         cout<<v[i]<<" ";
17     }
18     return 0;
19 }
20

```