

Testul 16-2020

Subiectul al II-lea

```
1. a) cin >> n >> k;  
    if (k == 0) nr = nr - 1;  
    else  
        { nr = 0;  
          p = 1; }  
    do  
        { c = n % 10;  
          n = n / 10;  
          if (c % 2 == 0)  
              { nr = nr + c * p;  
                p = p * 10; }  
          else k = k - 1; } while (n != 0 || k != 0);  
    cout << nr;
```

a) 2020

b) 2211, 6611, 7368

d) cât timp $n \neq 0$ sau $k \neq 0$ execută...

2. 5 3 1
1 2 3 4 5

3. 15 mai 2020

Subiectul al III-lea

```
1. int nrDivPrim(int n)
    { int d=2, e, k=0;
      while (n > 1)
      { e=0;
        while (n % d == 0)
        { n = n / d;
          e++;
        }
        if (e % 2 == 1) k++;
        d++;
      }
      return k;
    }
```

```

2. #include <iostream>
using namespace std;
int m, n, p, a[104][104], i, j;
int main()
{
    cin >> m >> n;
    for(i = m; i >= 1; i--)
        for(j = n; j >= 1; j--)
        {
            a[i][j] = p * p;
            p = p + 2;
        }
    for(i = 1; i <= m; i++)
    {
        for(j = 1; j <= n; j++)
            cout << a[i][j] << " ";
        cout << '\n';
    }
    return 0;
}

```

```

3. #include <iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
ifstream f("bac.txt");
int m, n, a[100000], mini, i, j, ultim,
x;
int main()
{
    ultim = -1;
    f >> m >> n;
    for(i = 1; i <= m; i++)
        f >> a[i];
}

```

```

i = 1;
j = 1;
while (i ≤ m && j ≤ n)
{
    mini = min(x, a[i]);
    if (ultim == -1)
    {
        cout << mini << " ";
        ultim = mini;
    }
    else if (ultim % 2 != mini % 2)
    {
        cout << mini << " ";
        ultim = mini;
    }
    if (x == mini && a[i] == mini)
    {
        i++; j++;
        x = a[i];
    }
    else if (x != mini && a[i] == mini)
    {
        i++;
    }
    else {
        j++;
        x = a[j];
    }
}

```

```

while (i ≤ m)
{
    if (ultim % 2 != a[i] % 2)
    {
        cout << a[i] << " ";
        ultim = a[i];
    }
}

```

```

i++;
while (j ≤ n)
{
    if (x > a[j])
    {
        j++;
        if (ultim % 2 != x % 2)

```

```

        { cout << x << " ";
          ultim = x; } }
    }
    return 0;
}

```

Algoritmul realizează interclasarea celor două șiruri de numere. Se citește mai întâi n și n , apoi cele n elemente, pe care le memorăm în $a[1 \dots n]$. Citesc mai întâi primul element din al doilea șir, după care dau drumul interclasării. Realizez citirea unui nou element din al doilea șir doar dacă este nevoie. $O(n)$ al complexității este

Subiectul I

1. a)

2. c)

3. b)