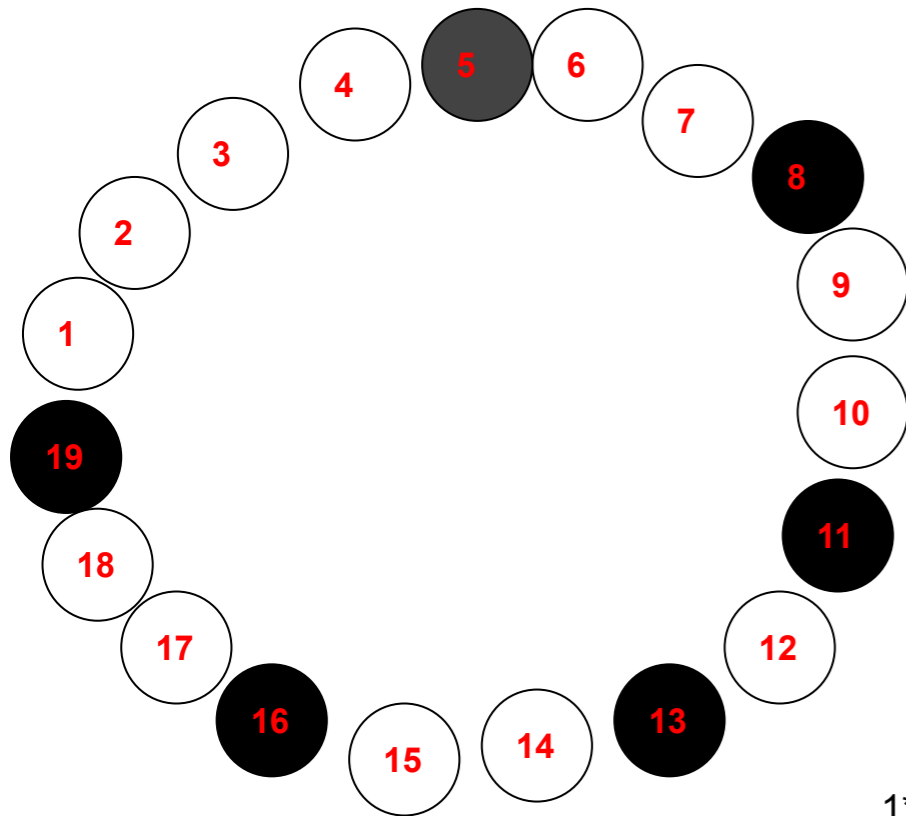


По кругу расположены 19 шаров – чёрные и белые. Никакие два чёрных не могут лежать рядом. Между двумя черными не может лежать 9 шаров. Какое максимальное количество чёрных шаров может быть?



ч б ч б ч б ч б б б б б б б б б б
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19



$$1 \cdot 2^{18} + 1 \cdot 2^{17}$$

```
6
PS C:\Users\blaze\Documents\Prog_C_Ex> &
=Microsoft-MIEngine-In-Shqenek1.322' '--st
dxkne12.nq1' '--dbgExe=C:\msys64\mingw64\b
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 1
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1
0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1
6
PS C:\Users\blaze\Documents\Prog_C_Ex> █
```

```
#include <iostream>
using namespace std;
void printar(int ar[], int length)
{
    for(int i=0;i<length;i++)
    {
        cout<<ar[i]<<" ";
    }
    cout<<endl;
}

int proverka(int ar[], int length)
{
    //int k=1;
    /**for(int i=0;i<length;i++)
    {
        if(ar[i]==1)
        {
            if(k!==-1)
            {
                for()
            }
            k=i;
        }
    }
    */
    int* ar_copy=new int[length+10];
    for(int i=0;i<length+10;i++)
    {
        if(i<length)
        {
            ar_copy[i]=ar[i];
        }
        else
        {
            ar_copy[i]=ar[i-length];
        }
    }
    int kolvo=0;
    for(int i=0;i<length+10;i++)
    {
        if(ar_copy[i]==1 && (ar_copy[i-10]==1 && i-10>0 || ar_copy[i+10]==1 && i<length))
        {
            return 0;
        }
        if(ar_copy[i]==1 && (ar_copy[i-1]==1 && i-1>0 || ar_copy[i+1]==1 && i+1<length+10))
        {
            return 0;
        }
        if(ar_copy[i]==1 && !(ar_copy[i-1]==1 && i-1>0 || ar_copy[i+1]==1 && i+1<length+10) && i<length)
        {
            kolvo++;
        }
    }
    return kolvo;
}

void shary()
{
    int ar[19],maxn=0,k,flag=0;
    for(int i=0;i<19;i++)
    {
        ar[i]=0;
    }
    for(int j=0;j<524288;j++)
    {
        for(int i=18;i>=0;i--)
        {
            if(ar[i]==0)
            {
                ar[i]=1;
                for(int e=i+1;e<19 && i!=18;e++)
                {
                    ar[e]=0;
                }
                k=proverka(ar,19);
                if(flag==0)
                {
                    maxn=k;
                    flag=1;
                }
                else if(flag==1 && maxn<k)
                {
                    maxn=k;
                    printar(ar,19);
                }
                break;
            }
        }
        //k++;
        //if(k>100)
        //break;
        //}
    }
    cout<<maxn<<endl;
}

int main()
{
    shary();
    //int ar[19]={1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0};
    //cout<<proverka(ar,19)<<endl;
    return 0;
}
```