

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

int n;
int a[1000000];
bool ok;

void next(){
    int i=n-1;
    while(i>=n && a[i]>a[i+1]){
        --i;
    }
    if(i==0){
        ok=false;
    }
    else{
        int j=n;
        while(a[i]>a[j]) j--;
        swap(a[i],a[j]);
        reverse(a+i+1,a+n+1);
    }
}

int main(){
    cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        cin >> a[i];
    }
    //khoitao();
    ok = true; // chua la cau hinh cuoi cung
    while(ok){
        next();
        for(int i=1;i<=n;i++){
            cout << a[i] << " ";
        }
        cout << endl;
        break;
    }
    return 0;
}

```

Bai 4

```

#include <bits/stdc++.h>

```

```

using namespace std;

int n;
int a[1000000];
bool ok;

void next(){
    int i=n;
    while(i>=1 && a[i]==1){
        a[i]=0;
        --i;
    }
    if(i==0) ok=false;
    else{
        a[i]=1;
    }
}

int main(){
    cin>>n;
    // for(int i=1;i<=n;i++){
    //     cin >> a[i];
    // }
    //khoitao();
    ok = true; // chua la cau hinh cuoi cung
    while(ok){
        for(int i=1;i<=n;i++){
            if(a[i]==0){
                cout <<"B";
            }
            else cout <<"A";
        }
        cout << endl;
        next();
    }
    return 0;
}

```

Bai5:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

```

```

int n,k;
int a[1000000];
bool ok;

int khoitao(){
    for(int i=1;i<=k;i++){
        a[i]=i;
    }
}

void next(){
    int i=k;
    while(i>=1 && a[i]==n-k+i){
        --i;
    }
    if(i==0) ok=false;
    else{
        a[i]++;
        for(int j=i+1;j<=k;j++){
            a[j]=a[j-1]+1;
        }
    }
}

int main(){
    cin>>n>>k;
    // for(int i=1;i<=n;i++){
    //     cin >> a[i];
    // }
    khoitao();
    ok = true; // chua la cau hinh cuoi cung
    while(ok){
        for(int i=1;i<=k;i++){
            cout <<a[i];
        }
        cout << endl;
        next();
    }
    return 0;
}

```

Bai 6:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;

```

```

int n;
int a[1000000];
bool ok;

int khoitao(){
    for(int i=1;i<=n;i++){
        a[i]=i;
    }
}

void next(){
    int i=n-1;
    while(i>=1 && a[i]>a[i+1]){
        --i;
    }
    if(i==0) ok=false;
    else{
        int j=n;
        while(a[i]>a[j]) --j;
        swap(a[i],a[j]);
        reverse(a+i+1,a+n+1);
    }
}

int main(){
    cin>>n;
    // for(int i=1;i<=n;i++){
    //     cin >> a[i];
    // }
    khoitao();
    ok = true; // chua la cau hinh cuoi cung
    vector<int> v;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        a[i]= n-i+1;
    }
    do{
        for(int i=1;i<=n;i++){
            cout<<a[i];
        }
        cout <<endl;
    }while(prev_permutation(a+1,a+n+1));

    return 0;
}

```

```
}
```

Bai7:

```
#include <bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
    int n;
    cin>>n;
    string a[n+1];
    for(int i=1;i<=n;i++){
        cin>>a[i];
    }
    do{
        for(int i=1;i<=n;i++){
            cout << a[i] << " ";
        }
        cout << endl;
    }while(next_permutation(a+1,a+n+1));
}
```

Bai10:

```
#include <bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int n,k;
```

```
int a[1000000];
```

```
bool ok;
```

```
void next(){
    int i=k;
    while(i>=1 && a[i]==n){
        --i;
    }
    if(i==0) ok=false;
    else{
        a[i]++;
        for(int j=i+1;j<=k;j++){
            a[j]=1;
        }
    }
}
```

```
}
```

```
int main(){
    cin>>n>>k;
    for(int i=1;i<=k;i++){
```

```

        a[i] = 1;
    }
    ok=true;
    while(ok){
        for(int i=1;i<=k;i++){
            cout <<a[i];
        }
        cout << endl;
        next();
    }
    return 0;
}

```

Bai12

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k;
int a[1000000];
bool ok;
void next(){
    int i=n;
    while(i>=1 && a[i]==1){
        a[i]=0;
        --i;
    }
    if(i==0) ok=false;
    else{
        a[i]=1;
    }
}
bool check1(){
    int cnt=0;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        cnt +=a[i];
    }
    return cnt == k;
}
bool check2(){
    int cnt=0;
    int ans=0;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        if(a[i]==1) ++cnt;
        else cnt=0;
    }
}

```

```

        if(cnt>k) return false;
        if(cnt==k) ++ans;
    }
    return ans == 1;
}

int main(){
    cin>>n>>k;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        a[i] = 0;
    }
    ok=true;
    while(ok){
        if(check1()){
            for(int i=1;i<=n;i++){
                cout <<a[i];
            }
            cout << endl;
        }
        next();
    }
    cout << endl;
    ok=true;
    while(ok){
        if(check2()){
            for(int i=1;i<=n;i++){
                cout <<a[i];
            }
            cout << endl;
        }
        next();
    }
    cout << endl;

    return 0;
}

```

Bai14:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n;
int a[1000000];

```

```

bool ok;
void next(){
    int i=n;
    while(i>=1 && a[i]==1){
        a[i]=0;
        --i;
    }
    if(i==0) ok=false;
    else{
        a[i]=1;
    }
}
bool check1(){
    for(int i=1;i<=n;i++){
        if(a[1]==0 || a[n]==1) return false;
        if(a[i]==1 && a[i+1]==1) return false;
    }
    int cnt=0;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        if(a[i]==0) ++cnt;
        else cnt=0;
        if(cnt>=4) return false;
    }
}

int main(){
    cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        a[i] = 0;
    }
    ok=true;
    while(ok){
        if(check1()){
            for(int i=1;i<=n;i++){
                if(a[i]==0)
                    cout <<6;
                else cout<<8;
            }
            cout << endl;
        }
        next();
    }

    return 0;
}

```



```
}
```

Bai16:

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k;
int a[1000000];
bool ok;
set<int> s;
void next(){
    int i= k;
    while(i>=1 && a[i]==n-k+i){
        --i;
    }
    if(i==0) cout << k << endl;
    else{
        a[i]++;
        for(int j=i+1;j<=k;j++){
            a[j]=a[j-1]+1;
        }
        int cnt=0;
        for(int i=1;i<=k;i++){
            if(s.count(a[i])) ++cnt;
        }
        cout << k- cnt << endl;
    }
}
```

```
int main(){
    cin>>n>>k;
    for(int i=1;i<=k;i++){
        cin >>a[i];
        s.insert(a[i]);
    }
    next();

    return 0;
}
```

Bai17:

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k;
int a[1000000];
```

```

bool ok;
set<int> s;
void next(string s){
    int i=s.size()-2;
    while(i>=0 && s[i] >=s[i+1]){
        i--;
    }
    if(i==--1) ok= false;
    else{
        int j=s.size()-1;
        while(s[i]>=s[j]) --j;
        swap(s[i],s[j]);
        reverse(s.begin()+i+1,s.end());
        cout << s<< endl;
    }
}
}

```

```

int main(){
    string s;
    cin >>s;
    next(s);

    return 0;
}

```

Bai 18:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k;
int a[1000000];
bool ok;
string s;
vector<string> ans;
long long res[305];
void next(){
    int i = s.size()-1;
    while(i>=0 && s[i]=='8'){
        s[i]='0';
        i--;
    }
    if(i==--1) ok = false;
    else{
        s[i]='8';
    }
}

```

```
}
```

```
int main(){
    cin>>n;
    s="00000000000000000000";
    ok=true;
    while(ok){
        ans.push_back(s);
        next();
    }
    for(int i=1;i<=300;i++){
        for(string x:ans){ // duyet tat ca cac string trong ans for(int i=0,,i<..) ans[i]
            if(stoll(x) && stoll(x)%i==0){
                res[i]= stoll(x); break;
            }
        }
    }
    cout << res[n];
    return 0;
}
```

Bai20:

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k;
int a[1000000];
bool ok;
bool ok1;
string s;
vector<string> ans;
long long res[305];
void next(){
    int i = s.size()-1;
    while(i>=0 && s[i]=='1'){
        s[i]='0';
        i--;
    }
    if(i== -1) ok = false;
    else{
        s[i]='1';
    }
}
```

```

}

int main(){
    cin>>n;
    ok=true;
    s= string(n/2,'0');
    while(ok){
        cout <<s;
        string temp= s;
        reverse(temp.begin(),temp.end());
        cout << temp << " ";
        next();
    }
    cout << endl;
    return 0;
}

```

Bai19:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k;
int a[1000000];
bool ok;
bool ok1;
string s;
vector<string> ans;
long long res[305];
void next(){
    int i = n;
    while(i>=1 && a[i]==1){
        a[i]=0;
        i--;
    }
    if(i==0) ok = false;
    else{
        a[i]=1;
    }
}
bool check(){
    int l=1;
    int r=n;
    while(l<r){
        if(a[l]!=a[r]) return false;
    }
}

```

```

        ++l;
        --r;
    }
    return true;
}
int main(){
    cin>>n;
    ok=true;
    while(ok){
        if(check()){
            for(int i=1;i<=n;i++){
                cout << a[i];
            }
            cout<< endl;
        }
        next();
    }
    return 0;
}

```

Bai22:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k,m;
int a[1000000];
bool ok;
string s;
vector<string> res;
void ktao(){
    s =string(n,'6');
}
void next(){
    int i = n-1;
    while(i>=0 && s[i]=='8'){
        s[i]='6';
        i--;
    }
    if(i==-1) ok = false;
    else{
        s[i]='8';
    }
}
}

```

```

int main(){
    cin>>m;
    int count=0;
    for(int i=1;i<=10;i++){
        n=i;
        ktao();
        ok=true;
        while(ok){
            string tmp=s;
            reverse(tmp.begin(),tmp.end());
            res.push_back(s+tmp);
            next();
        }
    }
    for(int i=0;i<m;i++){
        cout << res[i] << " ";
    }
    cout << endl;
    return 0;
}

```

Bai24:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k,m;
char a[1000];
bool ok;
char c;
vector<string> res;
void ktao(){
    for(int i=1;i<=k;i++){
        a[i]='A';
    }
}
void next(){
    int i=k;
    while(i>=1 && a[i]==c){
        i--;
    }
    if(i==0){
        ok=false;
    }
    else{

```

```

        a[i]++;
        for(int j=i+1;j<=k;j++){
            a[j]='A';
        }
    }
}

```

```

int main(){
    cin>>c>>k;

    ok=true;
    ktao();
    while(ok){
        for(int i=1;i<=k;i++){
            cout <<a[i];
        }
        cout << endl;
        next();
    }
    return 0;
}

```

Bai26:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k,m;
char a[1000];
bool ok;
char c;
vector<string> res;

bool nguyenam(char c){
    return c == 'A' || c== 'E';
}

bool check(string s){
    for(int i=1;i<=s.size()-2;i++){
        if(nguyenam(s[i]) && !nguyenam(s[i+1]) && !nguyenam(s[i-1])){
            return false;
        }
    }
    return true;
}

```

```

void next(){
    int i=n-1;
    while(i>=1 && a[i]>a[i+1]){
        i--;
    }
    if(i==0){
        ok=false;
    }
    else{
        int j=n;
        while(a[i]>a[j]) --j;
        swap(a[i],a[j]);
        reverse(a+i+1,a+n+1);
    }
}

```

```

int main(){
    cin>>c;
    string s ="";
    for(int i='A';i<=c;i++)
        s+=i;
    ok=true;

    do{
        if(check(s)){
            cout << s << endl;
        }
    }while(next_permutation(s.begin(),s.end()));
    return 0;
}

```

Bai27:

```

#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int n,k,m;
int a[1000];
bool ok;
char c;
vector<string> res;

```

```

bool check(){
    for(int i=0;i<n-1;i++){
        if(abs(a[i] - a[i+1])==1) return false;
    }
}

```



```

    }
    return true;
}
void next(){
    int i=n-1;
    while(i>=1 && a[i]>a[i+1]){
        i--;
    }
    if(i==0){
        ok=false;
    }
    else{
        int j=n;
        while(a[i]>a[j]) --j;
        swap(a[i],a[j]);
        reverse(a+i+1,a+n+1);
    }
}
}

```

```

int main(){
    cin>>n;
    for(int i=1;i<=n;i++){
        a[i]=i;
    }
    do{
        if(check()){
            for(int i=1;i<=n;i++){
                cout <<a[i];
            }
            cout << endl;
        }
    }while(next_permutation(a+1,a+n+1));
    return 0;
}

```