

```

#include <iostream>
#include <cstring>

//3- jr - Mihai Runceanu, C.N. Ecaterina Teodoroiu, Tg-Jiu, Romania

using namespace std;

char l,k;

int mat[3][5],P,c,a,v[50],i,j,m,ok,x,y,q;

int main()

{for(q=1;q<=5;q++){cin>>l>>k;

if(l<='9'&& l>='0')x=l-48;

else x=l-55;

if(k<='9'&& k>='0')y=k-48;

else y=k-55;

for(j=4;j>=1;j--){mat[1][j]=x%2;

x/=2;}

for(j=4;j>=1;j--){mat[2][j]=y%2;

y/=2;}

ok=0;

if(mat[1][1]&& mat[1][2]&&mat[1][3]&&mat[1][4]){if(ok)cout<<"+";

cout<<"B";

mat[1][1]=0;

mat[1][2]=0;

mat[1][3]=0;

mat[1][4]=0;

ok=1;}

if(mat[2][1]&& mat[2][2]&&mat[2][3]&&mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";

cout<<"~B";

mat[2][1]=0;

```

```

        mat[2][2]=0;
        mat[2][3]=0;
        mat[2][4]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][2]&& mat[1][1]&&mat[2][1]&&mat[2][2]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"A";
        mat[1][1]=0;
        mat[1][2]=0;
        mat[2][1]=0;
        mat[2][2]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][3]&& mat[1][2]&&mat[2][3]&&mat[2][2]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"C";
        mat[2][3]=0;
        mat[1][2]=0;
        mat[1][3]=0;
        mat[2][2]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][3]&& mat[1][4]&&mat[2][3]&&mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"~A";
        mat[2][4]=0;
        mat[2][3]=0;
        mat[1][3]=0;
        mat[1][4]=0;
        ok=1;}

if(mat[1][1]&& mat[1][4]&&mat[2][1]&&mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"~C";

```

```
mat[1][1]=0;
mat[2][4]=0;
mat[2][1]=0;
mat[1][4]=0;
ok=1;}
```

```
if(mat[1][1]&&mat[1][2]){if(ok)cout<<"+";
mat[1][1]=0;
mat[1][2]=0;
cout<<"AB";
ok=1;}
```

```
if(mat[1][2]&&mat[1][3]){if(ok)cout<<"+";
cout<<"BC";
mat[1][3]=0;
mat[1][2]=0;
ok=1;}
```

```
if(mat[1][3]&&mat[1][4]){if(ok)cout<<"+";
cout<<"~AB";
mat[1][3]=0;
mat[1][4]=0;
ok=1;}
```

```
if(mat[2][1]&&mat[2][2]){if(ok)cout<<"+";
cout<<"A~B";
mat[2][1]=0;
mat[2][2]=0;
ok=1;}
```

```
if(mat[2][3]&&mat[2][2]){if(ok)cout<<"+";
```

```

        cout<<"~BC";
        mat[2][3]=0;
        mat[2][2]=0;
        ok=1;}
if(mat[2][3]&&mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"~A~B";
        mat[2][3]=0;
        mat[2][4]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][1]&& mat[2][1]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"A~C";
        mat[1][1]=0;
        mat[2][1]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][2]&& mat[2][2]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"AC";
        mat[1][2]=0;
        mat[2][2]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][3]&&mat[2][3]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"~AC";
        mat[1][3]=0;
        mat[2][3]=0;
        ok=1;}
if(mat[1][4]&&mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";
        cout<<"~A~C";
        mat[1][4]=0;
        mat[2][4]=0;
        ok=1;}

```

```
if(mat[1][1]&&mat[1][4]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"B~C";
    mat[1][1]=0;
    mat[1][4]=0;
    ok=1;}
```

```
if(mat[2][1]&&mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"~B~C";
    mat[2][1]=0;
    mat[2][4]=0;
    ok=1;}
```

```
if(mat[1][1]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"AB~C";
    ok=1;}
```

```
if(mat[1][2]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"ABC";
    ok=1;}
```

```
if(mat[1][3]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"~ABC";
    ok=1;}
```

```
if(mat[1][4]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"~AB~C";
    ok=1;}
```

```
if(mat[2][1]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"A~B~C";
    ok=1;}
```

```
if(mat[2][2]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"A~BC";
    ok=1;}
```

```
if(mat[2][3]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"~A~BC";
    ok=1;}
if(mat[2][4]){if(ok)cout<<"+";
    cout<<"~A~B~C";
    ok=1;}
cout<<" "<<"\n";
}}
```