



打印字符间隔等腰三角形

【问题描述】

输入一个正整数 n 和一个字符。

输出一个 n 行由该字符组成的等腰三角形。

【输入样例】

```
6 *
```

【输出样例】

```
  *
 * *
* * *
* * * *
* * * * *
* * * * * *
```

【参考程序】

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n;
    char ch;
    cin >> n >> ch;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        //空格处理
        for (int j = 1; j <= n-i; j++)
        {
            cout << ' ';
        }
        //符号处理
        for (int j = 1; j <= i; j++)
        {
            cout << ch;
            if (j < i)
            {
                cout << ' ';
            }
        }
    }
}
```



```
        }  
    }  
    cout << endl;  
}  
return 0;  
}
```



打印奇数等腰三角形

【问题描述】

输入一个正整数 n 。

输出一个 n 行的奇数三角形。

每个数字的输出宽度为 4。

数字之间的空格为 4 个。

【输入样例】

5

【输出样例】

```
      1
     3 1 3
    5 3 1 3 5
   7 5 3 1 3 5 7
  9 7 5 3 1 3 5 7 9
```

【参考程序】

```
#include<iostream>
#include<iomanip>
using namespace std;
int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        //空格处理
        for (int j = n; j > i; j--)
        {
            cout << setw(4) << ' ';
        }
        //倒序输出 i 个字符
        for (int j = i; j >= 1; j--)
        {
            cout << setw(4) << 2 * j - 1;
        }
    }
}
```



```
    }  
    //正序输出 i-1 个字符  
    for (int j = 2; j <= i; j++)  
    {  
        cout << setw(4) << 2 * j - 1;  
    }  
    cout << endl;  
}  
return 0;  
}
```



打印偶数等腰三角形

【问题描述】

输入一个正整数 n 。

输出一个 n 行的偶数三角形。

每个数字的输出宽度为 4。

数字之间的空格为 4 个。

【输入样例】

4

【输出样例】

```
      2
    4 2 4
  6 4 2 4 6
8 6 4 2 4 6 8
```

【参考程序】

```
#include<iostream>
#include<iomanip>
using namespace std;
int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        //空格处理
        for (int j = n; j > i; j--)
        {
            cout << setw(4) << ' ';
        }
        //倒序输出 i 个字符
        for (int j = i; j >= 1; j--)
        {
            cout << setw(4) << 2 * j;
        }
    }
}
```



```
//正序输出 i-1 个字符
for (int j = 2; j <= i; j++)
{
    cout << setw(4) << 2 * j;
}
cout << endl;
}
return 0;
}
```



打印字母等腰三角形

【问题描述】

输入一个正整数 n 。

输出一个 n 行的字母三角形。

【输入样例】

6

【输出样例】

```
A
BAB
CBABC
DCBABCD
EDCBABCDE
FEDCBABCDEF
```

【参考程序】

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    char ch = 'A';
    for (int i = 1; i <= n; i++)
    {
        //第 i 行输出 n-i 个空格
        for (int j = 1; j <= n - i; j++)
        {
            cout << ' ';
        }
        //逆序输出 i 个字符
        for (int j = i; j >= 1; j--)
        {
            cout << (char)(ch + j - 1);
        }
        //正序输出 i-1 个字符
        for (int j = 2; j <= i; j++)
```



```
    {  
        cout << (char)(ch + j - 1);  
    }  
    cout << endl;  
}  
return 0;  
}
```