

随堂练习

1. 打印 99 乘法表

```
1 * 1 = 1
2 * 1 = 2   2 * 2 = 4
3 * 1 = 3   3 * 2 = 6   3 * 3 = 9
4 * 1 = 4   4 * 2 = 8   4 * 3 = 12   4 * 4 = 16
5 * 1 = 5   5 * 2 = 10   5 * 3 = 15   5 * 4 = 20   5 * 5 = 25
6 * 1 = 6   6 * 2 = 12   6 * 3 = 18   6 * 4 = 24   6 * 5 = 30   6 * 6 = 36
7 * 1 = 7   7 * 2 = 14   7 * 3 = 21   7 * 4 = 28   7 * 5 = 35   7 * 6 = 42   7 * 7 = 49
8 * 1 = 8   8 * 2 = 16   8 * 3 = 24   8 * 4 = 32   8 * 5 = 40   8 * 6 = 48   8 * 7 = 56   8 * 8 = 64
9 * 1 = 9   9 * 2 = 18   9 * 3 = 27   9 * 4 = 36   9 * 5 = 45   9 * 6 = 54   9 * 7 = 63   9 * 8 = 72   9 * 9 = 81
```

2. 使用 `while` 循环, 来确定投资在特定利率下翻倍需要多长时间。输入年利率, 输出投资增加一倍的年数。

3. Syracuse 序列的生成从一个自然数来时, 重复应用以下函数, 直至达到 1:

$$\text{syr}(x) = \begin{cases} x/2, & x \text{ 为偶数} \\ 3x + 1, & x \text{ 为奇数} \end{cases}$$

数学中一个悬而未决的问题是: 对于每个可能的起始值, 该序列是否总会达到 1.

编写一个程序, 从用户获取起始值, 然后打印该起始值对应的 Syracuse 序列。