**高精度计算PI值**

**时限：1000ms 内存限制：10000K  总时限：3000ms**

描述

限制使用双向链表作存储结构，请根据用户输入的一个整数（该整数表示精确到小数点后的位数，可能要求精确到小数点后500位），高精度计算PI值。可以利用反三角函数幂级展开式来进行计算：

输入

输入的一个正整数n

输出

输出PI的值，精确到小数点后n位，最后输出一个回车。

输入样例

5

输出样例

3.14159