

有趣的阶层和

时间限制: 1000MS 内存限制: 131072KB

题目描述

CYA 和 WCY 最近都在研究阶层。

WCY 非常喜欢以下形式的阶层和:

$$n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 3 * 2 + n * (n - 2) * \dots * 3 * 1 + n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 4 * 2 * 1 + \dots + (n - 1) * (n - 2) * \dots * 3 * 2 * 1$$

CYA 则喜欢以下形式的阶层:

$$K * n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 3 * 2 * 1$$

有一天 CYA 和 WCY 进行愉快的游戏, CYA 每次给出一个正整数 $K(1 \leq K \leq 15)$, 要求 WCY 求出满足以下公式最小的 n 。

$$n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 3 * 2 + n * (n - 2) * \dots * 3 * 1 + n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 4 * 2 * 1 + \dots + (n - 1) * (n - 2) * \dots * 3 * 2 * 1 > K * n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 3 * 2 * 1$$

WCY 觉得手动求非常麻烦, 现在向你求助, 请你编写代码帮助他完成任务。

输入

输入一个整数 K

输出

输出一个整数 n

样例输入

1

样例输出

2