

梅森质数

普及- · 1000ms · 256MB

题目描述

形如 $M_p = 2^p - 1$ 的数叫梅森数；若它恰为质数则称梅森质数。例如 $M_2 = 3$ 、 $M_3 = 7$ 、 $M_5 = 31$ 都是梅森质数，而 $M_4 = 15$ 不是。给定 P ，在所有 $p \leq P$ 中找出使 M_p 为质数的最大 p ；若不存在输出 none。

输入格式

一行一个整数 P 。

输出格式

一行一个整数或 none。

数据范围

$$2 \leq P \leq 31$$

输入输出样例

样例输入 #1

1

样例输出 #1

none

样例输入 #2

2

样例输出 #2

