

题目：查找编号

问题描述：

随着互联网的普及和大数据时代的到来，数据隐私和信息安全问题日益突出。这天警察小明确定了一栋居民楼中收集用户信息实施电信诈骗的两个不法分子，他们的住房编号均为素数，且住房编号相差为 2。现在，给定该栋居民楼的住房总数 n ，请从 1 到 n 的住房编号范围中帮助小明筛查出所有可疑的住房编号。

输入格式：

一个正整数 n 。

输出格式：

按照从小到大的顺序输出所有可疑编号组，每行输出一组。每组可疑编号为两个相差为 2 的素数，中间用单个空格隔开，先输出较小的素数，后输出较大的素数。若没有找到任何可疑的编号组，输出 `empty`。

样例输入：

10

样例输出：

3 5

5 7

样例说明：

小于等于 10 的素数包括 2, 3, 5, 7。3 和 5 相差 2 故而为一组可疑编号，5 和 7 相差 2 故而也为一个可疑编号。

评测用例规模与约定：

$1 \leq n \leq 10000$ 。