

質因數分解計數器

說明

給定一個正整數 n ，請找出 n 的所有質因數，並統計每個質因數出現的次數。
最後按照質因數從小到大的順序輸出結果。

輸入

一個整數 n

輸出

第一行：質因數的個數

接下來若干行：每行兩個整數，分別是質因數和它的出現次數
(按質因數從小到大排序)

範例

輸入：12

輸出：2

2 2

3 1

輸入：60

輸出：3

2 2

3 1

5 1

限制

(1) $2 \leq \text{數字大小} \leq 100000$

(2) 執行時間 2 秒內