Prime Frequency

給你一個只有數字及英文字母（0-9、A-Z及a-z）的字串，你需要計算每一個字元出現的頻率，並且判斷哪一個字元出現的頻率是質數。所謂的質數是指可以被 1 和自己整除的數，例如：2、3、5、7、11…等。

Input

輸入的第一列有一個整數 T （1＜T＜201），代表以下有多少組測試資料。

每組測試資料一列。每組測試資料只有數字及英文字母，測試資料的長度大於 0 且小於 2001 。

Output

對於每組測資請輸出一列，內容是出現頻率是質數的字元；輸出的順序必需依照 ASCII 值由小到大排列。請參考 sample input 及 sample output。

如果沒有任何字元的出現頻率是質數，請輸出 empty 。

Sample Input

3

EABCC

AABBBBDDDDD

FFABCDFFFF

Sample Output

C

AD

empty