

Medições adocicadas

Ufa, mas que calor! No refeitório da escola, a Mariana está a fazer experiências com sumo de laranja. Em cada experiência, ela coloca um copo graduado sobre a prateleira da máquina do sumo e abre a torneira. A cada segundo, o nível do sumo no copo sobe uma quantidade **inteira positiva** K . Repare que o copo pode não começar vazio. Assim, sendo o nível que o sumo apresentava inicialmente no copo um **inteiro não negativo** I , no momento em que a Mariana abre a torneira o nível do sumo é I , um segundo depois é $I+K$, dois segundos depois é $I+2K$, e assim por diante.



Após um intervalo de tempo pré-determinado, a experiência acaba. Pode considerar que a capacidade do copo é suficiente para conter todo o sumo durante a experiência, isto é, em nenhum momento o conteúdo do copo transborda.

O objetivo da Mariana é, a cada segundo, observar o nível de sumo que o copo marca e anotá-lo no seu caderno. Acontece que, no final de cada experiência, um pouco de sumo caiu sobre o caderno, tornando alguns dos valores da sequência ilegíveis. Que trapalhada! Se ao menos a Mariana tivesse rabiscado em algum lado os valores de I e de K ...

É capaz de ajudar a Mariana a confirmar que a sequência por ela apontada antes de sujar o caderno com sumo poderia realmente ser válida ou dizer se, com o calor que fazia, ela se enganou?

Tarefa

Escreva um programa que, dada a sequência de valores apontados pela Mariana no seu caderno, possivelmente com alguns valores ilegíveis, determina se a sequência original poderia ser válida.

Input

A primeira linha do input contém um inteiro, E , que corresponde ao número de experiências (independentes) realizadas. Para cada experiência, é fornecida a seguinte informação:

- A primeira linha relativa a uma experiência contém um inteiro, N , que é o tamanho da sequência apontada no caderno.
- A segunda linha contém uma sequência de N inteiros, separados por um espaço. Cada elemento da sequência é um número entre -1 e 1000000 . Os elementos que ficaram ilegíveis com o sumo são representados com o valor -1 .

Restrições

$1 \leq E \leq 10$ Número de experiências

$1 \leq N \leq 10000$ Tamanho de uma sequência

Output

O output tem uma linha por cada experiência, pela ordem definida no input. Cada linha tem a palavra: "Possible" (sem aspas nem acento), se houver pelo menos uma forma de a respetiva sequência original ser válida; "Impossible" (sem aspas nem acento), no caso contrário.

Exemplo

Input

```
5
3
4 -1 6
3
4 5 6
3
4 -1 4
5
-1 -1 4 6 -1
3
-1 -1 -1
```

Output

```
Possible
Possible
Impossible
Possible
Possible
```

Explicação

- Na primeira experiência, o sumo tornou ilegível o segundo elemento da sequência, que poderia ser 5.
- Na segunda experiência, o sumo não tornou ilegível nenhum dos elementos da sequência e ela é válida, com $l=4$ e $K=1$.
- Na terceira experiência, se os valores apontados estivessem corretos, a torneira teria de ter estado fechada durante a experiência.
- Na quarta experiência, a sequência original poderia ser 0 2 4 6 8 .
- Na quinta experiência, 7 20 33 é uma das sequências originais válidas possíveis.