


# Jacutingas vs Jaburus

Por Gustavo Stor, UFPE  Brazil

Timelimit: 1

Há  $N$  jacutingas em uma floresta, cada um em sua respectiva árvore. Há  $N$  jaburus cansados voando nesta floresta, e eles desejam pousar em árvores diferentes o mais cedo possível (jaburus são muito briguentos e não conseguem dividir uma mesma árvore). A cada  $P_i$  minutos, a jacutinga  $i$  sai da árvore para voar um pouco, e pode-se considerar que ela volta instantaneamente. A cada  $C_i$  minutos, o jaburu  $i$  pode tentar pousar em uma árvore em que a jacutinga não se encontre, e caso não consiga, volta instantaneamente a voar. Pode-se considerar que jaburus voam mais rápido que jacutingas e conseguem ocupar as árvores mais rápido do que elas. Dado uma estratégia ótima entre os jaburus, qual o menor tempo em que todos os jaburus estarão relaxando, cada um em uma árvore diferente?

## Entrada

A primeira linha da entrada contém  $T$  ( $1 \leq T \leq 100$ ), o número de casos de teste. Cada caso de teste começa com um inteiro  $N$  ( $1 \leq N \leq 9$ ), o número de jacutingas e de jaburus. A segunda linha do caso de teste contém Ninteiros  $P_i$  ( $1 \leq P_i \leq 10^4$ ), como descrito na questão. A terceira e última linha do caso de teste contém mais Ninteiros  $C_i$  ( $1 \leq C_i \leq 10^4$ ), como também descrito na questão.

## Saída

Para cada caso imprima “Caso # $X$ :  $Y$ ”, onde  $X$  é o número do caso atual, começando em 1, e  $Y$  é a resposta da questão.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 2 1 3 2 2 1 1 1	Caso #1: 6 Caso #2: 1