

# Desenhando o Edifício

Por Ginés García Mateos, UM  Espanha**Timelimit: 1**

Um arquiteto quer projetar um edifício muito alto. A construção será composta por alguns andares, e cada andar terá um certo tamanho. O tamanho de um pavimento tem que ser maior do que o tamanho do piso imediatamente acima dele. Além disso, o designer (que é um fã de um famoso time de futebol espanhol) quer pintar o prédio em azul e vermelho, cada andar uma cor, e de tal forma que as cores dos dois andares consecutivos sejam diferentes.

Para projetar o edifício o arquiteto tem  $n$  pisos disponíveis, com seus tamanhos e cores associadas. Todos os andares estão disponíveis em diferentes tamanhos. O arquiteto quer projetar o edifício mais alto possível, com estas restrições, usando os andares disponíveis.

## Entrada

O arquivo de entrada é constituído por uma primeira linha com  $p$  número de casos de teste para resolver. A primeira linha de cada caso de teste contém o número de pisos disponíveis. Então, o tamanho e a cor de cada andar aparece numa linha. Cada andar é representado por um número inteiro entre -999999 e 999999. Não há andar com o tamanho 0. Os números negativos representam pisos vermelhos e números positivos pisos azuis. O tamanho do andar é o valor absoluto do número. Não existem dois pisos, com o mesmo tamanho. O número máximo de andares para um problema é 500000.

## Saída

Para cada caso, a saída será constituída por uma linha com o número de andares do edifício mais alto com as condições mencionadas.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 5 7 -2 6 9 -3 8 11 -9 2 5 18 17 -15 4	2 5