

## Pique Pega

**Limite de tempo: 1s**  
**Limite de memória: 256MB**

Autor: Arthur Andrade D'Oliveira

No grande Arraiá de São João, o aguardado Casamento Caipira virou uma tremenda confusão! O **Noivo** entrou em pânico na hora do "sim" e fugiu correndo. Imediatamente, o **Delegado** da festa foi acionado pelo pai da noiva para capturar o fujão e arrastá-lo direto para a barraca da Cadeia.

O local da festa possui uma organização bem tradicional: o arraiá é composto por  $n$  barracas numeradas de 1 a  $n$ , que são conectadas por exatamente  $n-1$  corredores de terra batida decorados com bandeirinhas coloridas. A organização foi feita de tal forma que existe sempre um único caminho simples caminhando pelos corredores entre quaisquer duas barracas.

A perseguição começa com o Delegado na barraca  $a$ , e o Noivo escondido na barraca  $b$ . Eles correm em turnos alternados, e o **Delegado dá o primeiro pique de corrida**.

- No seu turno, o **Delegado** pode correr por até  $d_a$  corredores de bandeirinhas para tentar encurralar o fujão.
- Na sua vez, o **Noivo** pode disparar por até  $d_b$  corredores para tentar se afastar da autoridade.

A distância entre duas barracas é o número de corredores no único caminho entre elas. No desespero (ou para comer uma paçoca), ambos podem optar por não correr e permanecer na mesma barraca durante o seu turno. O movimento é focado apenas no destino: eles cruzam os corredores sem parar nas barracas intermediárias.

O Delegado vence se, em até  $10^{100}$  turnos, conseguir chegar na **mesma barraca** que o Noivo, efetuando a prisão. Caso contrário, se o Noivo conseguir sambar pelo arraiá e despistar o Delegado a noite inteira, o Noivo vence, e continua solteiro.

Sua tarefa é determinar quem sairá vencedor dessa confusão junina, assumindo que tanto o Delegado quanto o Noivo corram e se escondam de maneira absolutamente ótima.

Para cada caso de teste, imprima uma única linha contendo o vencedor dessa perseguição caipira: **Delegado** ou **Noivo**.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^4$ ), indicando o número de casos de teste.

A primeira linha de cada caso de teste contém cinco inteiros:  $n, a, b, d_a, d_b$  ( $2 \leq n \leq 10^5$ ,  $1 \leq a, b \leq n$ ,  $a \neq b$ ,  $1 \leq d_a, d_b \leq n-1$ ), representando o número de barracas no arraiá, a barraca inicial do Delegado, a barraca inicial do Noivo, o fôlego máximo de corrida do Delegado e o fôlego máximo de fuga do Noivo, respectivamente.

As próximas  $n-1$  linhas descrevem os corredores do arraiá. Cada linha contém dois inteiros  $u$  e  $v$  ( $1 \leq u, v \leq n$ ,  $u \neq v$ ), indicando um corredor direto de bandeirinhas ligando as barracas  $u$  e  $v$ .

É garantido que a soma de  $n$  em todos os casos de teste não excede  $10^5$ .

### Saída

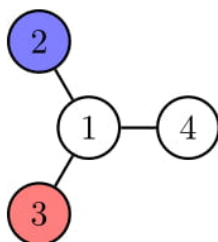
Para cada caso de teste, imprima uma única linha contendo o vencedor dessa perseguição caipira: **Delegado** ou **Noivo**.

### Exemplo

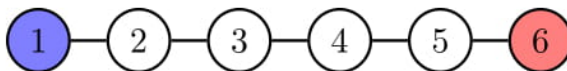
Entrada	Saída
1	Delegado
4 3 2 1 2	
1 2	
1 3	
1 4	
1	Noivo
6 6 1 2 5	
1 2	
2 3	
3 4	
4 5	
5 6	

### Notas

No primeiro caso de teste, o Delegado pode vencer se movendo para a barraca 1. Então, para onde quer que o Noivo se mova em seguida, o Delegado poderá se mover para a mesma barraca no turno seguinte.



No segundo caso de teste, o Noivo tem a seguinte estratégia para vencer. Para onde quer que o Delegado se mova, o Noivo sempre se moverá para aquela entre as barracas 1 ou 6 que estiver mais distante do Delegado.



Problema adaptado de [Codeforces Round 668 \(Div. 2, Problem D\)](#).