

Bilhar N+1

Por M.C. Pinto, UFFS  Brazil**Timelimit: 1**

Existem muitas variantes de jogos de bilhar. A UFFS (União Federal dos Fãs de Sinuca) resolveu desenvolver uma nova variante, denominada $N + 1$.

Essa variante consiste em, numa mesa de bilhar padrão, tacar a bola branca para acertá-la na bola mais próxima dela, dentre as N possíveis. O jogo é vencido pelo jogador que completar mais acertos após 50 jogadas.

Como a dificuldade do jogo está em descobrir qual das N bolas é a mais próxima da branca, sua tarefa é escrever um programa que ajude os juízes da partida.

Entrada

Existem vários casos de teste. A primeira linha contém um inteiro **C** que determina a quantidade de casos de teste que vem a seguir. Para cada caso de teste, a entrada começa com um inteiro **N** ($1 \leq N \leq 50$), que define o número de bolas disponíveis, além da branca. As próximas **N** + 1 linhas possuem dois inteiros, **x** e **y**, separados por um espaço em branco, indicando a posição (**x**, **y**) das bolas no plano da mesa, uma bola por linha ($0 < x < 1420$ mm e $0 < y < 2840$ mm). A primeira linha indica a posição da bola branca. As demais linhas indicam a posição das bolas 1, 2, 3, ..., **N**-1, **N** nesta ordem.

Saída

Para cada caso de teste deve ser mostrada uma linha contendo apenas o número da bola que está mais próxima da branca. A margem de erro aceitável é de 0,01 mm. Havendo empate, deve-se mostrar aquela de menor número. Sempre finalize uma linha com o caractere nova linha (**\n**).

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	1
1	2
30 60	2
900 1800	
2	
710 30	
710 2100	
710 1000	
3	
710 30	
710 2100	
510 1000	
910 1000	