


Torneio de Pomekon

Por Gabriel Duarte, UNIFESO  Brazil**Timelimit: 1**

Será realizado em sua cidade um grande torneio de Pomekon, onde todos os grandes Mestres irão disputar batalhas. A equipe organizadora do evento não contava com a grande quantidade de inscrições, portanto a equipe modificou um pouco as regras do torneio.

As invés de cada Mestre Pomekon participar sozinho das batalhas, serão formadas duplas, a seleção dos pares será feita pela equipe organizadora, pois como todos já sabem os Mestres Pomekons são solitários em suas jornadas, assim nenhum participante conhece o outro.

Os participantes do torneio gostaram da nova regra no torneio, mas ficaram preocupados de não conhecer seu parceiro e acabar não conseguindo um bom desempenho na competição, portanto foi decidido que as duplas seriam formadas por pessoas que morem o mais perto possível, assim ficaria fácil os Mestres Pomekons treinarem antes do grande dia.

Sua tarefa nesse problema é formar duplas de forma que a soma das distâncias entre as casas de cada dupla seja a menor possível. Em outras palavras, seja X_1 a distância entre os membros da equipe 1 e X_2 a distância entre os membros da equipe 2, você deverá minimizar o valor de $X_1 + X_2$.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias. A primeira linha da entrada contém um inteiro T indicando o número de instâncias.

Cada instância inicia com um inteiro par N ($1 < N \leq 16$), que corresponde a quantidade de Mestre Pomekons inscritos. Nas próximas N linhas terão dois inteiros X_i, Y_i ($0 \leq X_i, Y_i \leq 1000$), descrevendo a coordenada da casa do participante i .

Saída

Para cada instância imprima a soma das distâncias das casas de todas as duplas, com duas casas decimais.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2	1.41
2	118.40
9 9	
10 10	
10	
10 10	
20 10	
5 5	
1 1	
120 3	
6 6	
50 60	
3 24	
6 9	
0 0	

