

1 Distância entre pontos 3D (++)



(++)

Faça um programa que leia vários pares de pontos e calcule a distância entre eles. Considere que a distância entre dois pontos $A(a_x, a_y, a_z)$ e $B(b_x, b_y, b_z)$ é calculada como:

$$d(A, B) = |BA| = \sqrt{(a_x - b_x)^2 + (a_y - b_y)^2 + (a_z - b_z)^2} \quad (1)$$

Entrada

A entrada consiste de várias linhas. A primeira linha apresenta um número de pontos N , com $2 \leq N \leq 1000$. As N linhas seguintes apresentam pontos no espaço na forma x y z , com x , y e z números reais tais que $-1000 \leq x, y, z \leq 1000$. Faça um programa que calcule a distância entre dois pontos consecutivos nesta lista. Note que, com exceção do primeiro e último valor de entrada, todos os pontos serão utilizados duas vezes, uma para o cálculo de distância com o ponto que veio antes na lista e outra para o ponto que veio depois.

Saída

A saída consiste de $(N-1)$ linhas, cada uma contendo a distância entre os pontos com 2 casas decimais após a vírgula. Após a impressão do último valor, quebre uma linha.

Exemplo

Entrada
2
4 1 0
-1 2 1
Saída
5.20

Entrada
4
1 1 5
2 -1 3
4 2 -1
-3 4 2
Saída
3.00
5.39
7.87

Entrada
4
15.89 0.7 0.53
0.45 0.38 0.22
0 0 0
0 0 1
Saída
15.45
0.63
1.00