
Problem A. Big Bang

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 2 seconds
Memory limit: 256 megabytes

Os cientistas do GRUPRO (GRUpo de PROcura pelo saber galáctico) estão envolvidos em mais um projeto revolucionário, a busca pela origem do universo. Através de telescópios super potentes eles mapearam todo o universo visível, ou seja, aquele que pode ser visto desde a origem até os dias de hoje, o que é algo em torno de 14 bilhões de anos luz de abrangência. Pelo que sabem, o universo se originou em um único ponto e a partir dali se expandiu. Eles no entanto estão com dificuldade em encontrar este ponto e pediram ajuda para os programadores do GRUPRO. Então, go to the source.

Os cientistas acreditam na teoria de que todas as galáxias do universo se movimentam a velocidades constantes (mas possivelmente diferentes) em direção oposta ao centro da explosão. Mais ainda, eles acreditam que para toda galáxia indo numa direção X a uma velocidade v em relação ao centro da explosão, existe uma outra galáxia indo na mesma direção X , mas em sentido oposto, com uma velocidade $-v$. Por exemplo, se o centro do universo se encontra no ponto $(0, 0, 0)$ e existe uma galáxia no ponto $(3, 5, -2)$ num certo instante de tempo, então necessariamente existe uma outra galáxia no ponto $(-3, -5, 2)$. Note que isso implica que existe um número par de galáxias.

Mesmo que você não acredite nessa teoria, seu dever é ajudá-los. Dadas as posições das n galáxias rastreadas pelos cientistas em um certo instante de tempo, sua tarefa é determinar o centro do universo. Note que este centro é único.

Input

A primeira linha da entrada contém um inteiro n – a quantidade de galáxias rastreadas no universo. n é par.

As próximas n linhas contém três inteiros cada – as coordenadas de cada uma das galáxias. Os valores das coordenadas não excederão 10^9 em valor absoluto.

Subtarefa 1 (100 pts):

- $2 \leq n \leq 10^5$

Output

A saída deve consistir de três números decimais separados por espaços – as coordenadas do centro do universo.

Sua resposta será considerada correta caso não exceda 10^{-6} em erro absoluto ou relativo.

Examples

standard input	standard output
2 1 2 -1 -2 -1 1	-0.5000 0.5000 0.0000
2 9 11 0 -3 -1 0	3.0000 5.0000 0.0000
4 4 4 4 -2 0 2 1 2 3 -1 -2 -3	0.5000 1.0000 1.5000