

Q8. Composition of Alloy (15 marks):

Alloy Z is made up of metal X and metal Y. It is known that the density of X is $D_X \text{ kg/m}^3$ and that of Y is $D_Y \text{ kg/m}^3$, where $D_X \neq D_Y$.

You are now given an amount of alloy Z. You measure it and find out that the weight is $W \text{ kg}$ and the volume is $V \text{ m}^3$.

Find the percentages of metals X and Y, respectively, in alloy Z.

Write a programme to

Input, in sequence, D_X , D_Y , W , and V , where all of them are positive real numbers smaller than 30,000.

Output, in sequence, the percentage of X and percentage of Y in Z.

Noted:

You are required to round the percentages to two decimal points, regardless of whether the digit is zero.

Besides, it is **NOT** necessary to show the percentage sign.

For any input that cannot be used to determine the percentages of X and Y, output “Invalid Input”.

试题 8. 合金的成分（15 分）：

合金 Z 是由金属 X 及金属 Y 所组成。已知 X 的密度为 $D_X \text{ kg/m}^3$ ，Y 的密度为 $D_Y \text{ kg/m}^3$ ，其中 $D_X \neq D_Y$ 。

给予一定量的 Z，经过测量，你发现其重量为 $W \text{ kg}$ ，体积为 $V \text{ m}^3$ 。

请找出在合金 Z 中，金属 X 和金属 Y 的百分比。

试写一程式以

依序输入， D_X ， D_Y ， W ，和 V 。所有以上变数都是正实数，且其值都不小于 30,000。

依序输出， X 和 Y 在 Z 里的百分比。

注意：

答案里的百分比数，必须近似至小数后二位数。即使是零，也必须显示。

此外，百分比的符号并不需要显示。

要是任何的输入值是无法用来决定 X 和 Y 的百分比，请输出“Invalid Input”。

Example (例子)

Input (输入)	Output (输出)
2700 7300 50 0.01	50.00 50.00
21425 19320 20500 1	56.06 43.94
10497 7068 5.67 0.0005	Invalid Input

All Test Cases (所有测试用的例子):

Input (输入)	Output (输出)
2700 7300 50 0.01	50.00 50.00
2705 4520 6361 2	73.80 26.20
10497 7068 5.67 0.0005	Invalid Input
21425 19320 20500 1	56.06, 43.94
8944 7260 437.1 0.05	88.00 12.00
10000 10000 10000 1	Invalid Input
10 20 1.5 0.05	Invalid Input