

Problema F

Fire and Night

Nome base: **fire**

Tempo limite: **1s**

Robert Gleison está de férias da faculdade e pensou em viajar para a Europa. No entanto, ele que mora em Aidnalrebu, gostaria de saber se no local que ele está pensando em ir tem temperatura semelhante a da cidade dele. Para isso, Robert pediu sua ajuda para auxiliá-lo na conversão de temperatura.

Como sabe-se, a escala de temperatura é diferente em diversos lugares no mundo, portanto temos algumas unidades definidas, como o Celsius (C), Fahrenheit (F) e Kelvin (K).

A fórmula de conversão é a seguinte: $C/5 = (F - 32)/9 = (K - 273)/5$

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N que indica a quantidade de conversões de temperatura que serão feitas. Em seguida, para cada caso de teste tem-se um valor que indica a temperatura (T_C) a ser convertida, a unidade atual (U_A) de temperatura e para qual unidade (U_C) será feita a conversão.

- $0 \leq N \leq 1000$
- $-1000 \leq T_C \leq 1000$
- U_A e U_C são caracteres maiúsculos

Saída

A saída é composta por N linhas indicando a temperatura convertida ou "Valores invalidos" (sem aspas) caso as unidades de temperaturas não sejam válidas.

Exemplos

Entrada	Saída
7	212.00
100 C F	37.78
100 F C	310.78
100 F K	-279.40
100 K F	373.00
100 C K	-173.00
100 K C	Valores invalidos
100 J F	

Entrada	Saída
5	-2219.80
-978 K F	Valores invalidos
-811 J F	Valores invalidos
916 G P	Valores invalidos
70 J K	-13.89
7 F C	