Odwrotna notacja polska - zadanie 1

Należy obliczyć wartość wyrażenia w postaci postfiksowej (ONP). Wykorzystano 3 operatory: N (negacja), K (koniunkcja) oraz A (alternatywa) i dwie wartości logiczne t (prawda) i f (fałsz).

Input

t - liczba przypadków wejściowych W kolejnych t liniach wyrażenia postfiksowe, bez spacji

Output

Kolejne wartości wyrażeń w osobnych liniach

Example

Input:

2

tttfKKK tfAN

Output:

f