

Dodawanie rzymskie

Dnia 01.01.2200 był sądny dzień dla Eurolandu. Nowy przywódca zażądał, by zmienić się układ klawiatury komputera, zamiast cyfr arabskich miały pojawić się cyfry rzymskie. Natomiast same komputery miały wynik podawać w zapisie rzymskim. Cóż pozostało programistom komputerów... zabrali się do pracy. Na początku chcą zająć się operacją dodawania dwóch liczb rzymskich...

Input

Na wejściu w pojedynczych wierszach podawane są dwie liczby rzymskie oddzielone spacją. Liczby rzymskie są z przedziału I..M (w zapisie arabskim 1..1000).

Output

Na wyjściu w osobnych wierszach podany jest wynik dodawania odpowiednich dwóch liczb podanych na wejściu w zapisie rzymskim.

Example

Input:

I II
IV V
CXXIII CCLVI

Output:

III
IX
CCCLXXIX