

Szyfr Cezara

Szyfr Cezara jest to szyfr za pomocą, którego Juliusz Cezar szyfrował swoje listy do Cyncerona. Jako ciekawostkę można podać, że szyfr ten był podobno używany jeszcze w 1915 roku w armii rosyjskiej, gdyż tylko tak prosty szyfr wydawał się zrozumiały dla sztabowców.

Każdą literę tekstu jawnego zamieniamy na literę przesuniętą o 3 miejsca w prawo. I tak literę A szyfrujemy jako literę D, literę B jako E itd. W przypadku litery Z wybieramy literę C. W celu odszyfrowania tekstu powtarzamy operację tym razem przesuwając litery o 3 pozycje w lewo.

Input

Na wejściu pojawi się tekst zawierający jedynie wielkie litery alfabetu łacińskiego, spacje oraz znaki nowej linii, a jego długość nie przekracza 200 znaków.

Output

Na wyjściu otrzymujemy zaszyfrowany tekst używając Szyfru Cezara.

Example

Input:

ABC DEF

TERA EST ROTUNDA

Output:

DEF GHI

WHUD HVW URWXQGD