

7. Wyrażenie

Zadanie

Dane jest poprawne wyrażenie zbudowane z 26 liter alfabetu łacińskiego $A..Z$ (w tym 6 samogłosek $AEIOUY$), operatorów oznaczonych $+, *$ oraz nawiasów $(,)$. Operator $*$ ma wyższy priorytet od operatora $+$, oba działania wykonujemy od lewej strony do prawej. Przykładami poprawnych wyrażeń są: $A+B$, $T^*(R+S)$, $(X+Y^*(Z))$, $(V+E)$. Wynik operacji $+, *$ zależy od tego czy argumenty są samogłoskami V (Vowel), czy spółgłoskami C (Consonant), co przedstawia poniższa tabela:

a	b	$a + b$	$a * b$
V_1	V_2	$\min(V_1, V_2)$	$\max(V_1, V_2)$
V	C	V	C
C	V	V	C
C_1	C_2	$\max(C_1, C_2)$	$\min(C_1, C_2)$

gdzie: $\min(a, b)$ to litera o mniejszym kodzie ASCII, a $\max(a, b)$ to litera o większym kodzie ASCII.

Na przykład: $\min(E, U) = E$, $\max(X, Y) = Y$, $\max(X, X) = X$.

Proszę napisać program obliczający takie wyrażenia.

Wejście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wejścia zawiera wyrażenie, którego wartość należy obliczyć. W wyrażeniu występują wyłącznie elementy wyrażenia. Wyrażenie nie zawiera spacji.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wyjścia należy umieścić literę będącą wynikiem wyrażenia wejściowego.

Przykład

Wyliczone wartości przykładowych wyrażeń:

$B+C+E = E$
 $(A*(B+C)) = C$
 $I*J*K = J$
 $(E+D)*(X+Y) = Y$
 $E+D*X+Y = E$
 $(C*(A+B)) = C$