

Wzorcem nazwiemy słowo składające się z liter oraz znaków zapytania. Wzorec v pasuje do słowa w jeśli v można uzyskać poprzez wzięcie podsłowa w i zastąpienie w nim niektórych liter znakami zapytania. Na przykład wzorec $ow?l$ pasuje do słów $owal$ oraz $powoli$, ale nie pasuje do $powielam$. Udowodnij, że następujący problem jest PSPACE-zupełny: mając dane dwa zbiory wzorców P i N oraz skończony zbiór liter A stwierdzić, czy istnieje słowo nad alfabetem A , do którego pasują wszystkie wzorce z P , ale żaden z N .

We define a pattern as a word consisting of letters and question marks. A pattern v matches a word w if v can be obtained by taking an infix of w and replacing some letters by question marks. For example the pattern $ow?l$ matches words $owal$ and $powoli$, but does not match $powielam$. Prove that the following problem is PSPACE-complete: given two sets of patterns, P and N , and a finite set of letters A , decide whether there exists a word over the alphabet A , matched by all patterns from P , and by no pattern from N .