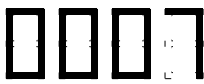


Jméno:

UČO:



líst



učo



body



Oblast strojově snímaných informací. Svě učo a číslo lístu vyplňte zleva dle vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. [2 body] Uvažte následující čtyři relace na slovech nad abecedou $\{a, b\}$:

$u R_1 v \iff u$ je prefixem v nebo v je prefixem u

$u R_2 v \iff (u = v = \varepsilon) \vee \left(\left(\text{první písmeno } u \text{ je stejné jako první písmeno } v \right) \wedge \left(\text{poslední písmeno } u \text{ je stejné jako poslední písmeno } v \right) \right)$

$u R_3 v \iff (|u| < 2 \wedge |v| < 2) \vee \left(\text{poslední dva znaky } u \text{ jsou stejné jako poslední dva znaky } v \right)$

$u R_4 v \iff \#_a(u) - \#_b(u) = \#_a(v) - \#_b(v)$

Pro každou z uvedených relací rozhodněte, zda se jedná o ekvivalenci. Pokud to není ekvivalence, dokažte proč. Pokud to ekvivalence je, rozhodněte, zda jde o pravou kongruenci. Pokud se o pravou kongruenci nejedná, dokažte proč, pokud ano, určete její index. Všechny kroky náležitě zdůvodněte.

Zde uvádíme praktickou pomůcku pro lepší přehled:

