

Úlohy 2 (1.10.2015)

Termín: **8. október 2015**, na cvičeniach. Každý príklad píše na samostatný papier A4! Nezabudnite sa podpísať a uviesť skupinu kam chodíte na cvičenia (meno cvičiaceho resp. čas cvičenia a miestnosť).

Vždy uveďte aj zdôvodnenie (dôkaz) vášho riešenia! (Nestačí len áno/nie alebo číslo.)

Opísané riešenia sú za 0b (aj opisované aj opísané, nebudeme zisťovať čo je originál).

Príklad 1.

- Nech A, B sú jazyky. Platí $(A \cup B)^* = A^*(BA^*)^*$?
- Nech A, B sú jazyky. Platí $(AB)^* = \{\lambda\} \cup A(BA)^*B$?
- Nech L je nekonečný jazyk a pre každé $a \in \Sigma$ platí: $|h(a)| > 1$. Potom je $h(L)$ nekonečný jazyk.

Príklad 2.

- h je homomorfizmus. Pre ľubovoľný jazyk L platí $(h^{-1}(L))^* = h^{-1}(L^*)$
- h je homomorfizmus. Pre ľubovoľný jazyk L platí $h(L)^* = h(L^*)$.
- Nech L_1 a L_2 sú jazyky a h je homomorfizmus. Platí $h(L_1L_2) = h(L_1)h(L_2)$?