

Vypracoval(a):

UČO:

Skupina:

1. [2 body] Mějme abecedu  $\Sigma = \{a, b\}$ . O následujících výrazech rozhodněte, zda určují jazyky nad abecedou  $\Sigma$ . Pokud ne, napište proč. Pokud ano, rozhodněte, zda jsou tyto jazyky konečné. Konečné jazyky запиšte jako množinu slov (tedy množinu posloupností znaků). Pro nekonečné jazyky napište 2 slova, která do jazyka patří, a 2, která do něj nepatří.

a)  $\{a\}^*$

b)  $\{b^3\} \cup a^*$

c)  $(\{aa, ab\} \cdot \{b\})^2$

d)  $(\{aa, ab\} \cup \{b\})^2$

e)  $\emptyset^* \cup (\{a\} \cdot \{b, a\})$

f)  $\{a, b, ab\}^* \cap \emptyset^+$

g)  $\text{co-}(\{a^2, b\}^*)$

h)  $\{a, b\}^* \cdot a \cdot \{a, b\}^*$