

Vypracoval(a): Jan Tušil

UČO: 410062

Skupina: 11

2. [2 body] Necht L je jazyk nad abecedou $\Sigma = \{a, b\}$ tvořený právě všemi slovy, která mají počet znaků a nedělitelný 3 a zároveň se nevyskytují 2 znaky b za sebou (tedy mezi každými dvěma výskyty znaku b je alespoň jeden znak a).

Zapište jazyk L pomocí jednoprvkových jazyků $\{a\}$ a $\{b\}$ s využitím konečného počtu operací sjednocení (\cup), průniku (\cap), rozdílu (\setminus), doplňku (co-), zřetězení (\cdot), mocniny ($^2, ^3, \dots$), iterace ($*$) a pozitivní iterace ($^+$).

Pro zpřehlednění zápisu si označme $A = \{a\}$, $B = \{b\}$, $U = A \cup (A.B)$. Největší podmnožina jazyka L , ve které žádné slovo nezačíná písmenem b , může být zapsána:

$$M = (U \cup U^2).(U^3)^*$$

Z té pak lze snadno utvořit jazyk L :

$$L = M \cup (B.M)$$