

A. Zjednodušte:

4 body

1. $a^2 \cdot \varepsilon^2 \cdot a^3 =$

2. $(b^3)^4 + \varepsilon =$

3. $(ab)^+ + \varepsilon =$

4. $\{a, b, ab\}^* \cdot \varepsilon =$

B. Vypište všechna slova kratší než 5 z daného jazyka:

6 bodů

5. $b(ab)^*a$

6. $(10)^*01$

7. $\{a^n b^n ; n \geq 1\}$

8. $\{w \in \{a, b\}^* ; |w|_a > |w|_b\}$

9. $\{a^i b^j ; i \geq 3, j \geq 1\}$

10. $(a^*ba \cap aba^*) + bab$

C. Napište příklad jazyka,

3 body

11. kde platí $L = L \cdot L$ například $L =$

12. kde platí $L^* \cap \{\varepsilon\} = L \cap \{\varepsilon\}$ například $L =$

13. kde *neplatí* $L^* = L^+$ například $L =$

D. Jazyk zadaný množinou zapište pomocí regulárního výrazu:

4 body

14. $L = \{a^i b^{2j+1} a ; i, j \geq 0\}$

$R =$

15. $L = \{ab\} \cup \{(ba)^n ; n \geq 1\}$

$R =$

E. Doplňte symbol \in nebo \notin :

3 body

16. $L = \{a, b\}^* ba(ab)^*$ ε L $aaba$ L $bababb$ L

17. $L = \{a^{2n} b^n a ; n \geq 1\}$ ε L $aaaaba$ L $aaaabba$ L

18. $L = \{(01)^n 1^n (10)^i ; n, i \geq 0\}$ ε L 0110 L 101010 L