

Aufgabe 1

Gegeben: $\Sigma = \{0, 1\}$ Gesucht: $\Sigma^2 \cup \Sigma^3$

Aufgabe 2

Wie viele Wörter der Länge 5 sind mit dem Alphabet $\Sigma = \{0, 1\}$ möglich?

Aufgabe 3

Gegeben: $\Sigma = \{a, b\}$; $x = aaba$, $y = bab$

- (a) $xyx =$
- (b) $y^2 =$
- (c) $x\varepsilon =$
- (d) $|x^8y^7| =$
- (e) $|x^3y^3|_b =$
- (f) $|x^3y^3|_a =$

Aufgabe 4

Gegeben: $w = 20112$ mit $\Sigma = \{0, 1, 2\}$

- (a) Gib alle Infixe von w an.
- (b) Gib alle Präfixe von w an.
- (c) Gib alle Suffixe von w an.

Aufgabe 5

Gegeben: $L_1 = \{1\}$, $L_2 = \{\varepsilon, 2\}$ $L_3 = \{1, 2, 3\}$

- (a) $L_1 \cup L_2 =$
- (b) $L_1 \circ L_2 =$
- (c) $L_2 \circ L_1 =$
- (d) $L_1^4 =$
- (e) $L_2^2 =$
- (f) $L_1^* =$
- (g) $L_3^* =$

Bei (g) genügt es, alle Wörter bis zur Länge 2 anzugeben.