

## Aufgabe 5.1

a)

$\langle \text{Word} \rangle ::= \langle \text{Letter} \rangle^*$

$\langle \text{Letter} \rangle ::= \langle \text{Parentheses} \rangle | \langle \text{Braces} \rangle | \langle \text{SquareBraces} \rangle$

$\langle \text{Parentheses} \rangle ::= '(' \langle \text{Word} \rangle ')'$

$\langle \text{Braces} \rangle ::= '\{ ' \langle \text{Word} \rangle '\}'$

$\langle \text{SquareBraces} \rangle ::= '[' \langle \text{Word} \rangle ']'$

b)  $(([]){()})$

$\langle \text{Word} \rangle$

$\langle \text{Letter} \rangle$

$\langle \text{Parentheses} \rangle$

$'('$

$\langle \text{Word} \rangle$

$\langle \text{Letter} \rangle$

$\langle \text{Parentheses} \rangle$

$'('$

$\langle \text{Word} \rangle$

$\langle \text{Letter} \rangle$

$\langle \text{SquareBraces} \rangle$

$'[' \langle \text{Word} \rangle ']'$

$'[' ']'$

$)'$

$\langle \text{Letter} \rangle$

$\langle \text{Braces} \rangle$

$\{'$

$\langle \text{Word} \rangle$

$\langle \text{Letter} \rangle$

$\langle \text{Parentheses} \rangle$

$'(' \langle \text{Word} \rangle ')'$

$'(' ')$

$\}'$

$)'$

c)

$\langle \text{Word} \rangle ::= \langle \text{ZeroPair} \rangle | \langle \text{OnePair} \rangle | 'C'$

$\langle \text{ZeroPair} \rangle ::= '0' \langle \text{Word} \rangle '0'$

$\langle \text{OnePair} \rangle ::= '1' \langle \text{Word} \rangle '1'$

d) 0101C1010

<Word>

<ZeroPair>

'0'

<Word>

<OnePair>

'1'

<Word>

<ZeroPair>

'0'

<Word>

<OnePair>

'1'

<Word>

'C'

'1'

'0'

'1'

'0'