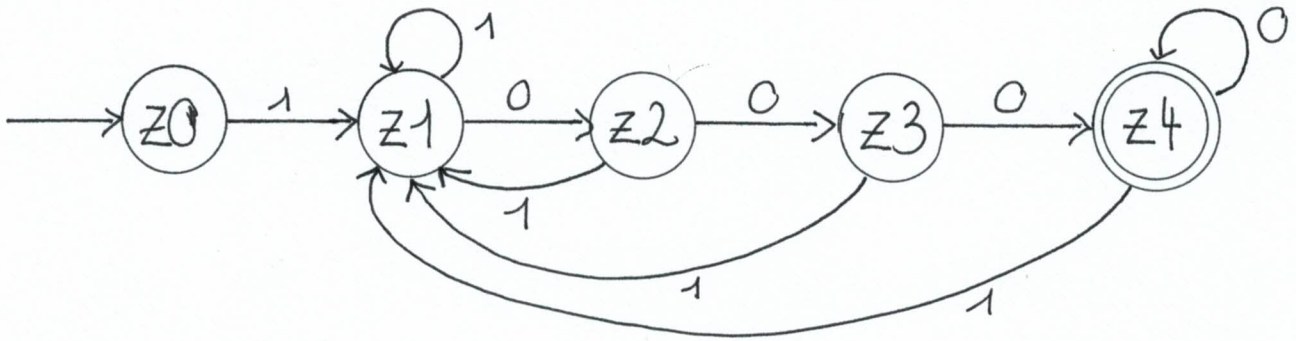
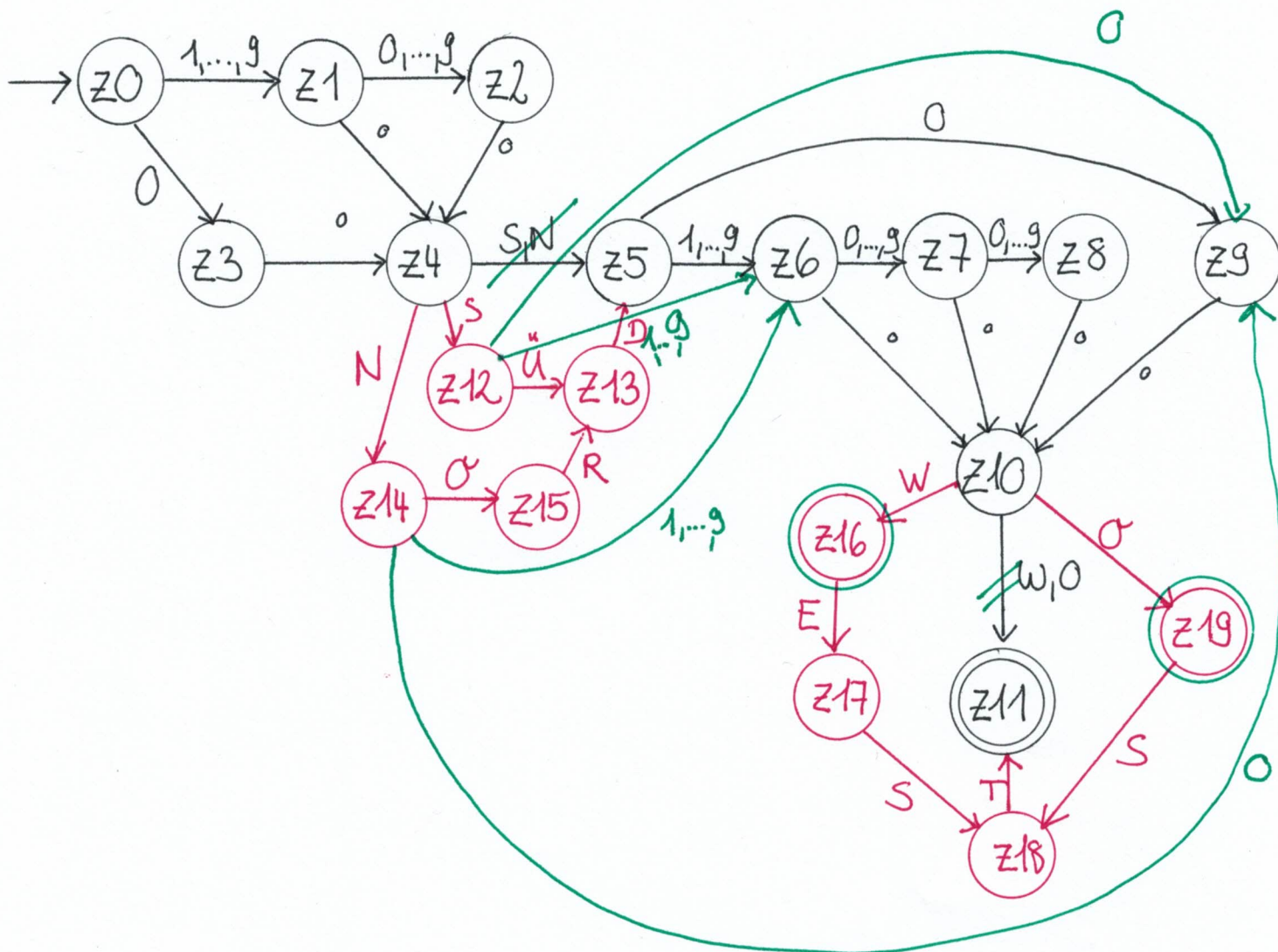


S.27/4 (0 am Anfang wird hier nicht akzeptiert.)

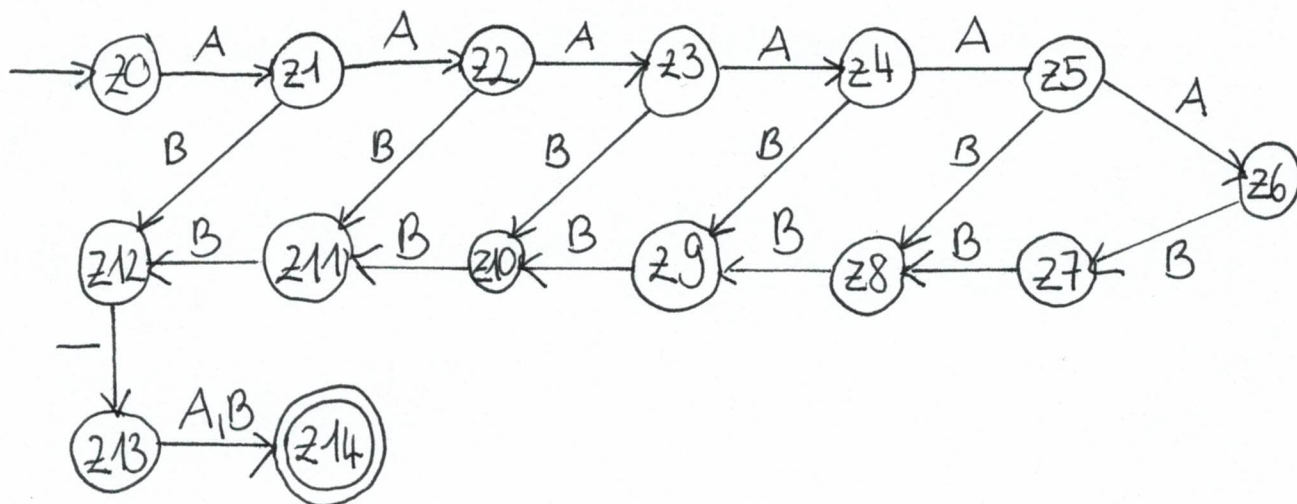


Alle Binärzahlen, die am Ende 3 Nullen haben, sind durch 8 teilbar.

S.28/6 a, b, c



S.28/7a)



b) Nein! Keine reguläre Sprache!

Der Automat müsste sich merken können, wie viele "A" bereits vorhanden sind. Das können nur die Zustände übernehmen. Sind die Anzahl der "A", "B" unbegrenzt, kann ein endl. Automat nicht ausreichen.

S.29/8

a)

- 1111 ✓
- 10101 -
- 00101001 ✓
- 1001 ✓
- 001101 -
- 0101010 -

b)

- nur Einsen
- (• nur Nullen mit einer Eins am Ende)
- 001 am Ende

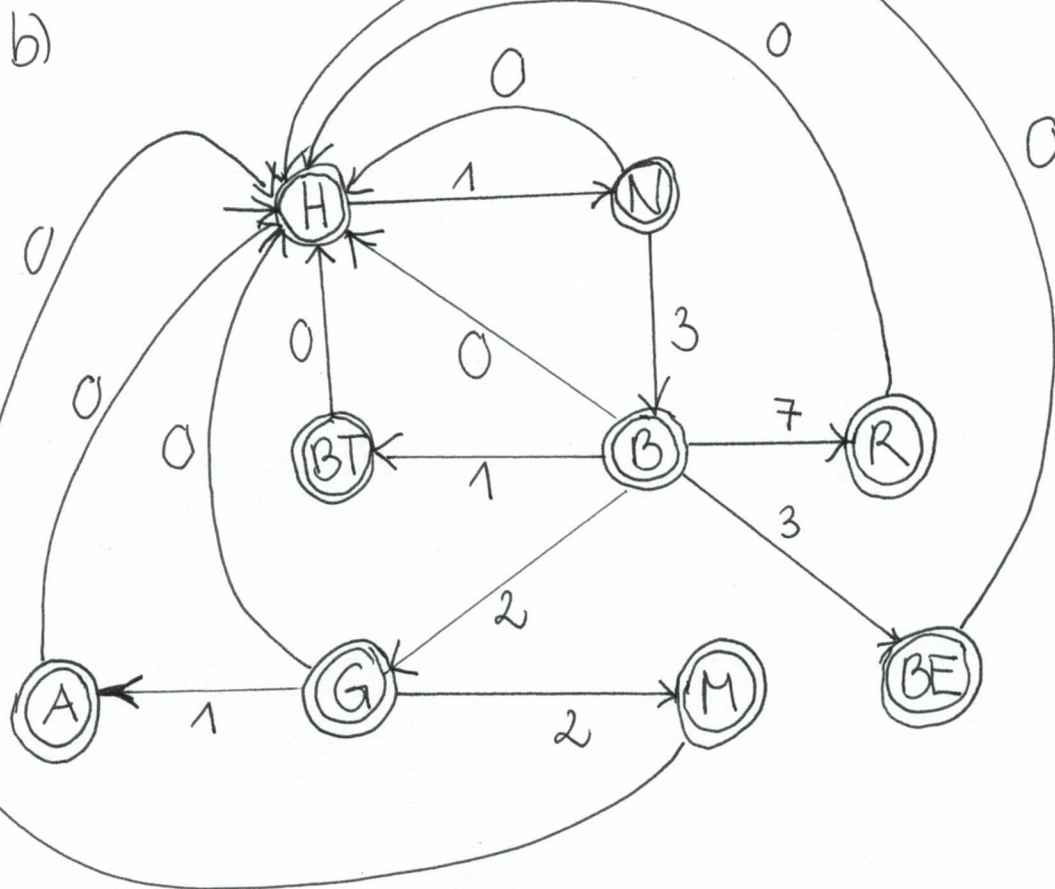
S. 29/9)

a)  $\Sigma = \{0; 1; 2; 3; 7\}$

$Z = \{ \text{Hauptmenü (H)}, \text{Nachrichten (N)}, \text{Boxeinstellungen (B)}, \text{Begrüßungstext (BT)}, \text{Grundeinstellungen (G)}, \text{Ansatext (A)}, \text{Rufumleitungsumstellungen (R)}, \text{Benachrichtigungseinstellungen (BE)}, \text{Menüsprache (M)} \}$

Startzustand : H

Endzustände : alle



c) 1  
10  
13  
132  
130  
101010...

1 am Anfang  
dann 0 oder 3  
nach 0 nur 1  
nach 3 : 0, 1, 2, 3, 7



S. 29/9d)

$$G = (V, \Sigma, P, S)$$

$$\Sigma = \{0, 1, 2, 3, 7\}$$

$$V = \{\langle H \rangle, \langle N \rangle, \langle BT \rangle, \langle B \rangle, \langle R \rangle, \langle A \rangle, \langle G \rangle, \langle M \rangle, \langle BE \rangle\}$$

$$S : \langle H \rangle$$

$$P : \langle H \rangle \rightarrow '1' \langle N \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle N \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid '3' \langle B \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle BT \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle B \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid '1' \langle BT \rangle \mid '2' \langle G \rangle \mid '3' \langle BE \rangle \mid '7' \langle R \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle R \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle A \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle G \rangle \rightarrow '1' \langle G \rangle \mid '0' \langle H \rangle \mid '2' \langle M \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle M \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid \varepsilon$$

$$\langle BE \rangle \rightarrow '0' \langle H \rangle \mid \varepsilon$$

(e) Bedingungen wie "Begrüßungstext vorhanden" würden benötigt  
→ bedingte Zustandsübergänge (10. Jgst.)