

### Problem 5.1:

1.  $100000000 : 10111 = 1011$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10111 \\ \hline 11100 \\ \\ 10111 \\ \hline 10110 \\ \\ 10111 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$q = 2^4 - 1 = 7$$

$$\Rightarrow 0 < q < 2^p - 1 \Rightarrow 0 < q < 15$$

Die Periode von  $G(u)$  ist 7.

2.  $n = m + k \Rightarrow m = n - k$   
 $m = 15 - 4 = 11 \Rightarrow$  Es sind 11 Nutzbits.
3. Prüfstellen für 001:  $001 * 10111 = 10111$
4. Primitive Teiler von  $G(u)$ :  
11 und 1101.
- 5.

### Problem 5.2:

- 1.
- 2.

### Problem 5.3:

1.  $CPI_{eff} = 1 * 0,5 + 5 * 0,2 + 3 * 0,1 + 2 * 0,2 = 2,2$
- 2.
3.  $CPI_{eff} = 1 * 0,5 + 5 * 0,2 + 3 * 0,1 + 2 * 0,1 = 2,0$   
 $\Rightarrow 2,2 \xrightarrow{2,0=1,1} \Rightarrow 10\% \text{ schneller}$
4.  $CPI_{eff} = 1 * 0,25 + 5 * 0,2 + 3 * 0,1 + 2 * 0,2 = 1,95$   
 $\Rightarrow 2,2 \xrightarrow{1,95 \approx 1,13} \Rightarrow 13\% \text{ schneller}$