1) $G = \begin{bmatrix} 1&0&0&0&1&1&0 \\ 0&1&0&0&1&1&1 \\ 0&0&1&0&1&0&1 \\ 0&0&0&1&0&1&1 \end{bmatrix}$

$1\cdot1 \oplus 0\cdot0 \oplus 1\cdot0 \oplus 1\cdot0 = 1$

$1\cdot0 \oplus 0\cdot1 \oplus 1\cdot0 \oplus 1\cdot0 = 0$

a) $i = [1\ 0\ 1\ 1]$ $\quad i \cdot G = c$

$[1\ 0\ 1\ 1] \cdot [I \mid \cdots] = [1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0] = c$

b) $H = [\ \cdots \mid I_{3\times3}]$

c) $r = 1010111$

$1\cdot1 + 1\cdot0 + 1\cdot1 + 0\cdot0 + 1\cdot1 + 0\cdot1 + 0\cdot1 = 1$

$z = r \cdot H^T$

$z \neq 0$ erori

e	z^T
1000000	110
0100000	111
⋮	⋮
0000100	101

$\Rightarrow$ eroare pe poz 5

$c = 1010011$

$i = 1010$