

Aufgabe 3c

$$s = a + b$$

$s_i = a_i \oplus b_i \oplus c_i$ für $i \in \{0, 1, 2, 3\}$ mit c_0 als c_{in} und c_4 als letzten Übertrag

$$s_1 = a_1 \oplus b_1 \oplus c_1$$

$$s_2 = a_2 \oplus b_2 \oplus c_2$$

$$s_3 = a_3 \oplus b_3 \oplus c_3$$

$$c_4$$

mit

$c_i = g_{i-1} \vee p_{i-1}c_{i-1}$ mit $g_i = a_i b_i$ und $p_i = a_i \vee b_i$, sodass

$c_1 = g_0 \vee p_0 c_0$ (Einmal ausführlich: $c_1 = a_0 b_0 \vee (a_0 \vee b_0) c_0$)

$$c_2 = g_1 \vee p_1 g_0 \vee p_1 p_0 c_0$$

$$c_3 = g_2 \vee p_2 g_1 \vee p_2 p_1 g_0 \vee p_2 p_1 p_0 c_0$$

$$c_4 = g_3 \vee p_3 g_2 \vee p_3 p_2 g_1 \vee p_3 p_2 p_1 g_0 \vee p_3 p_2 p_1 p_0 c_0$$