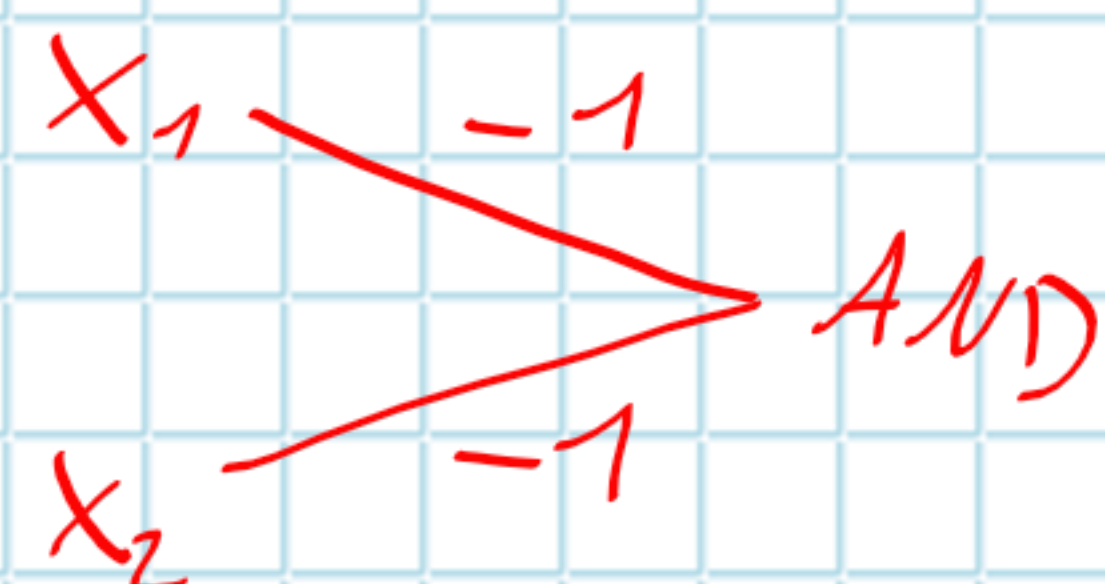


Aufgabe 3.3

a)

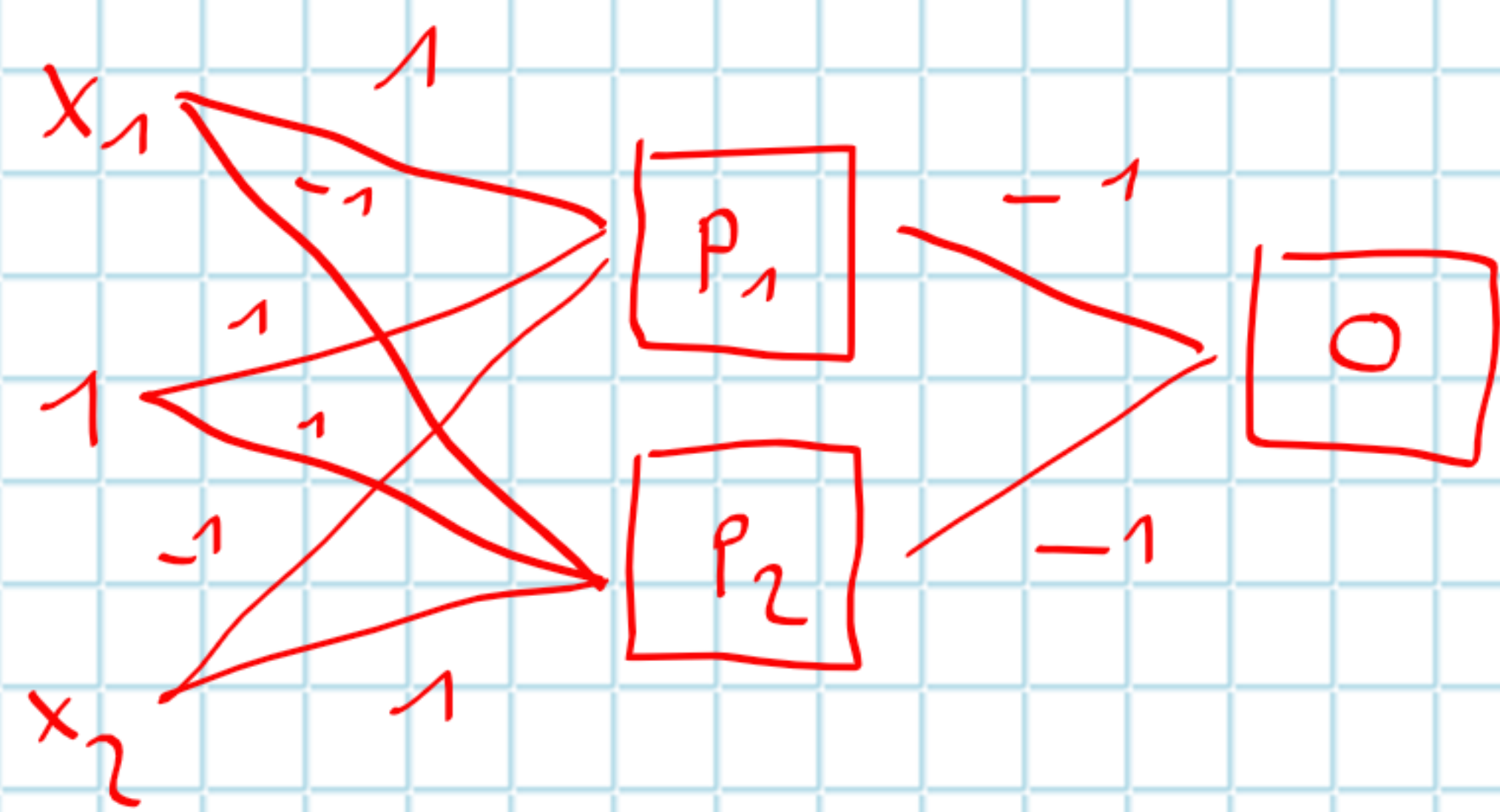
x_1	x_2	AND
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1



Die AND Funktion kann mit Hilfe eines Neurons mit den Gewichten $(-1, -1)$ realisiert werden.

b) XOR ist mit einem Neuron nicht möglich, da die Gewichte für x_1, x_2 gleich sein müssen. $(1,0)$ & $(0,1)$ gleiches Ergebnis. Damit kann für $(0,0)$ und $(1,1)$ kein gleiches Ergebnis erreicht werden.

c)



x_1	x_2	p_1	p_2	O
0	0	1 (0, 1, 0)	1 (0, 1, 0)	1 (-1, -1)
0	1	0 (0, 1, -1)	1 (0, 1, 1)	0 (0, -1)
1	0	1 (-1, 1, 0)	0 (-1, 1, 0)	0 (-1, 0)
1	1	1 (1, 1, -1)	1 (-1, 1, 1)	1 (-1, -1)