

# HIDDEN XORS

ab \ cd	00	01	11	10
00	0	1	0	0
01	1	0	1	1
11	0	1	0	0
10	1	0	1	1

$$f = a'b'c'd + a'bc'd' + a'bc + abc'd + ab'c'd' + ab'c$$

$$= a'b'c'd +$$

$$= a'b'c'd + abc'd + a'b'd' + a'bc + ab'd' + ab'c$$

$$= c'd(a'b' + ab) + d'(a'b + ab') + c(a'b + ab')$$

$$= c'd(\overline{a \oplus b}) + d'(a \oplus b) + c(a \oplus b)$$

$$= c'd(\overline{a \oplus b}) + (c + d')(a \oplus b)$$

$$= c'd(\overline{a \oplus b}) + (\overline{c'd})(a \oplus b)$$

$$= (a \oplus b) \oplus (c'd)$$