s/c $f_2(n) = O(g_2(n))$ / $f_1(n) = O(g_1(n))$ e/c :כלל .4

$$f_1 \circ f_2(n) = O(g_1 \circ g_2(n))$$

$f_1(n) = 2^n$, $g_1(n) = 2^n \rightarrow 2^n \leq 1 \cdot 2^n$
$f_2(n) = 2n$, $g_2(n) = n \rightarrow 2n \leq 3 \cdot n$
} => :מתקיים
$f_1 = O(g_1)$
$f_2 = O(g_2)$

:סה"כ

$f_1(f_2(n)) = 2^{2n}$, $g_1(g_2(n)) = 2^n$

לפי טענה: אי-שוויון $2^{2n} \neq O(2^n)$ -