

פתרון שאלה 4 בממ"ן 11 :

נשים לב כי :

$$\begin{aligned} f_1(n) &= \Theta(n^{1/100}) \\ f_2(n) &= \Theta(n^2 / \lg n) \\ f_3(n) &= \Theta(n^2 / \lg \lg n) \\ f_4(n) &= O(n^2 \cdot \lg n) & f_4(n) &= \Omega(n^2) \\ f_5(n) &= O(n^2 \cdot \lg n) & f_5(n) &= \Omega(n^2 / \lg n) \\ f_6(n) &= \Theta(\lg^{100} n) \end{aligned}$$

לכן,

$$\begin{aligned} f_1 &= o(f_2); & f_2 &= o(f_3); & f_3 &= o(f_4) \\ f_2 &= O(f_5); & f_4 &= \Omega(f_5) \\ f_6 &= o(f_1); & f_6 &= o(f_5) \end{aligned}$$

לא ניתן להשוות אסימפטוטית את הזוג (f_3, f_5) .

מתקבלת הטבלה

–	f_1	f_2	f_3	f_4	f_5	f_6
f_1	–	o	o	o	o	ω
f_2	–	–	o	o	O	ω
f_3	–	–	–	o	X	ω
f_4	–	–	–	–	Ω	ω
f_5	–	–	–	–	–	ω
f_6	–	–	–	–	–	–