

1) Η εισαγωγή Insertion Sort, στην χειρότερη περίπτωση, στην Insertion που ο πίνακας είναι ταξινομημένος αρχικά με την αντίστροφη σειρά (πχ 4, 3, 2, 1) και έτσι οδηγείται σε πολλές χρήσεις:

Για το 2 <sup>ο</sup> στοιχείο 1 μετακίνηση.	} · Άρα $1 + 2 + 3 \dots + (n-1) =$
Για το 3 <sup>ο</sup> στοιχείο 2 μετακινήσεις.	
Για το 3 <sup>ο</sup> στοιχείο 3 μετακινήσεις.	
...	
Για το n <sup>ο</sup> στοιχείο n-1 μετακινήσεις.	· Άρα $O(n^2)$ (Υπερβολικός όρος)

$$= \frac{n(n-1)}{2} = \frac{n^2 - n}{2}$$

Η main χρειάζεται η κίνηση για το γρήγοτο των πινάκων, αλλά η για την εκκίνηση των ταξινομημένων πινάκων, η<sup>2</sup> για το sort και n για την εκκίνηση των πινάκων. (ταξινομημένος).

· Άρα  $n + n + n^2 + n = n^2 + 3n$  · Άρα  $O(n^2)$ .