

Розв'язання

Дано: $f(n) = 3n^2 - n + 4$, $g(n) = n \log n + 5$. $f(n) + g(n) = 3n^2 + n \log n - n + 9$.
Оціним кожну частинку окремо для великих n :

- $3n^2 = O(n^2)$ Квадратична
- $n \log n = O(n \log n)$, Щось між квадратичною та лінійною
- $-n = O(n)$ Лінійна

3. За властивістю суми O -нотації: $O(n^2) + O(n \log n) + O(n) = O(\max(n^2, n \log n, n)) = O(n^2)$.

Висновок: $f(n) + g(n) = O(n^2)$, оскільки n^2 є домінуючим членом.