**Дано функції f(n) = 150n2+11 та g(n) = n2. Покажіть, що 𝑓(𝑛) = 𝑂(𝑔(𝑛)).**

Давайте розглянемо вираз для f(n) = 1502+ 11

Також розглянемо f(n) = n2 g(n)=n2

Ми хочемо знайти таку константу C, щоб 1502 + 11 ≤ C\*n2 для всіх n ≥ N

150n2+11≤150n2+150n2=300n2 для всіх n ≥ 1

Отже, вибираючи C = 300 і N=1, ми показуємо, що f(n)=O(g(n)), оскільки для всіх n≥1 виконується ∣f(n)∣≤300n2 =C\*g(n).