

4.  $6n^3 \neq \Theta(n^2)$

→ Para que uma função seja limite assintótico firme de  $g(n)$ , ela precisa de constantes positivas  $C_1, C_2$  e  $N_0$  tais que para  $n \geq N_0$ , o valor de  $f(n)$  está sempre entre  $C_1 \times g(n)$  e  $C_2 \times g(n)$ .

No caso,  $6n^3 \neq \Theta(n^2)$  pois para qualquer valor de  $n \geq 1$  temos que:

$$6n^3 \geq n^3 \geq n^2$$

portanto, não existe constante que multiplicada por  $n^2$  para obter  $6n^3$  para todo  $n \geq 1$ .