

# Esercizi notazione asintotica 1

Si definisca la notazione  $O$  ( $O$  grande).

Si confronti  $\lg n$  con  $n^2$ .

É vero che  $\lg n = O(n^2)$  oppure  $n^2 = O(\lg n)$ ?

Si confronti  $\lg n$  con  $n$ .

É vero che  $\lg n = O(n)$  oppure  $n = O(\lg n)$ ?

É vero che  $\lg n = O(\lg^2 n)$ ?

É vero che  $\lg n^5 = O(\lg n)$ ?

É vero che  $\log_a n = \Theta(\lg n)$ ?

# Esercizi notazione asintotica 2

$$n^2 + n \lg n = O(\dots)$$

$$n + n \lg n = O(\dots)$$

$$n^2 + \lg n = O(\dots)$$

# Esercizi notazione asintotica

**Si definisca la notazione “ $\Omega$ ”.**

**Se un algoritmo ha tempo di esecuzione  $\Theta(n^2)$  nel caso peggiore, posso dedurre che nel caso migliore terminerà in  $\Theta(n^2)$  passi?**

**Se si dimostra che un algoritmo ha tempo di esecuzione  $\Omega(n^2)$  nel caso migliore, è possibile che in qualche caso l'algoritmo termini in  $O(n)$  passi?**

**Se si dimostra che un algoritmo ha tempo di esecuzione  $\Omega(n^2)$  nel caso peggiore, è possibile che in qualche caso l'algoritmo termini in  $O(n)$  passi?**