

Anàlisi d'Admissibilitat de l'Heurística N-Queens Iterative Repair

Per què és admissible?

Una heurística és **admissible** si **mai sobreestima** el cost real per arribar a l'objectiu. En altres paraules: $h(n) \leq h^*(n)$ on $h^*(n)$ és el cost real mínim.

Raonament clau:

Aquesta heurística compta el **nombre mínim de moviments necessaris** per resoldre cada tipus de conflicte per separat (columnes, diagonal principal, diagonal secundària) i retorna el **màxim** dels tres.

Per què no sobreestima (Comptatge de conflictes per dimensió)

Per cada dimensió (columnes, diagonals), si hi ha k reines en conflicte:

- **Mínim de moviments necessaris:** $k - 1$
- **Raó:** Si k reines ocupen la mateixa columna/diagonal, almenys $k-1$ s'han de moure per deixar només 1 reina en aquella posició

Exemple:

Columna 2 té 3 reines → cal moure almenys 2 reines

$$\text{col_conflicts} += 3 - 1 = 2$$

Cada moviment resol **almenys 1** conflicte en la dimensió més problemàtica, però pot resoldre més d'un tipus de conflicte simultàniament.