

Regine

Numarul maxim de regine este $(2*N+1) / 3$. Acest lucru se poate demonstra de exemplu prin calculare numarului maxim de puncte de pe tabla ce pot fi atacate de 3 regine, si anume presupunem tabla infinita si luam q regine. Fiecare va genera 3 multimi de drepte paralele. Nu toate punctele pot fi atacate de 3 regine, iar determinare numarului lor va duce la formula de mai sus.

In practica facem un backtracking si printr-o simpla observatie putem observa acest numar.

Pentru a genera si o solutie incepem prin a observa ca liniile verticale nu se ataca intre ele. Vom aseza regine pe astfel de 2 linii verticale. Alegerea lor se face in asa fel incat cele 2 linii sa nu se atace intre ele, iar numarul de regine sa fie maxim.

De exemplu incepand de la linia $N - (2 * N + 1) / 3 + 1$ si coloana 1 si incepand de la linia si coloana $(4 * N + 2) / 3 - N + 1$.