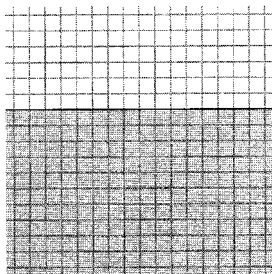


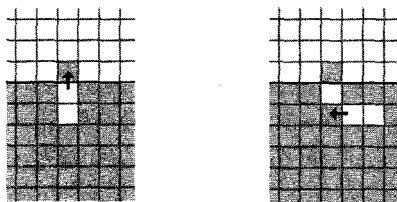
## Un problema de “El curios incident del gos a mitjanit”<sup>1</sup>

“Aleshores vaig provar de pensar què havia de fer, però no podia pensar perquè tenia massa coses al cap, o sigui que em vaig plantejar un problema matemàtic per aclarir-me la ment.

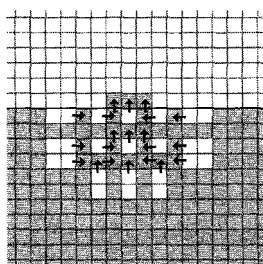
I el problema matemàtic que vaig resoldre és un que s'anomena **Soldats de Conway**. En el problema dels **Soldats de Conway** tens un tauler d'escacs que continua infinitament en totes les direccions i totes les caselles que queden per sota d'una línia horitzontal establerta tenen una fitxa fosca, com aquí:



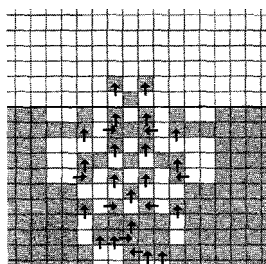
Les fitxes fosques només es poden moure si poden saltar per damunt d'una altra fitxa fosca en horitzontal o en vertical (però mai en diagonal) i col·locar-se en un quadrat buit, dos quadrats més enllà d'on eren. I llavors, quan moues una peça fosca així, has de substituir la peça fosca que ha saltat per una altra, com aquí:



I has de provar d'arribar tan lluny com puguis amb les fitxes fosques per damunt la línia horitzontal d'inici, i es comença fent una cosa més o menys així:



I després fas una cosa així:

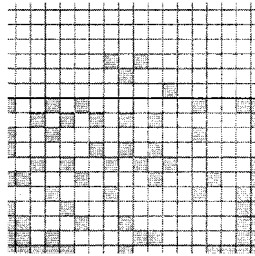


---

<sup>1</sup> Mark Haddon 2003 (Editorial La magrana, Barcelona 2004; traducció de Rosa Borràs) [pàg. 183-185]

I sé la solució perquè, moguis com moguis les peces fosques, mai no es poden fer anar més enllà de quatre quadrats per damunt de la línia horitzontal d'inici, però és un bon problema matemàtic per fer mentalment quan no vols pensar en res més, perquè el pots fer tan complicat com vulguis per mantenir el cap ocupat fent el tauler tan gros com vulguis i els moviments tan enrevessats com vulguis.

I jo vaig arribar fins aquí:



Llavors vaig alçar la vista i vaig veure un policia plantat al meu davant que em deia:

- ¿Que hi ha algú a casa?

Però jo no vaig entendre què volia dir. I llavors va dir:

- ¿Estàs bé, jovenet?

El vaig mirar i vaig rumiar una estona per contestar bé la pregunta i vaig dir:

-No.

I ell va dir:

-Fas prou mala fila.

El policia duia un anell d'or en un dit i hi tenia gravades unes lletres recargolades, però no vaig veure quines lletres eren.

Llavors va dir:

-La senyora de la cafeteria diu que fa 2 hores i mitja que ets aquí i que, quan ha provat de parlar-te, estaves completament en trànsit.”

- 1) Intenta arribar, seguint les regles del joc, el més lluny que puguis (una, dues, tres o quatre caselles de distància)
- 2) Investiga quina és la mínima quantitat de fitxes per arribar a una línia de distància.
- 3) Investiga quina és la mínima quantitat per arribar a dues files de distància i quina o quines disposicions poden tenir.
- 4) Fes el mateix per tres caselles.
- 5) Planteja't altres situacions com les de l'exemple i estudia-les (si són possibles o no, quantitat i disposició mínima de fitxes per arribar-hi...)

