

## LLista 3. Problema 84: H4H4H4H4

Machis

7 de maig de 2021

Tot i que la pregunta sigui del tot innecessària (la resposta ja estava molt clara des d'un principi), anem a veure que, com sempre, el Max té raó:

El joc plantejat entra dins del anomenats *jocs imparcials*, on donada una posició  $P$  o és guanyadora o és perdedora. Una posició és guanyadora si el jugador que li toca jugar té una estratègia guanyadora o, equivalentment, si existeix algun moviment tal que transforma la posició en una de perdedora. De manera anàloga, una posició és perdedora si al jugador que no li toca jugar té una estratègia guanyadora o, equivalentment, per tot moviment es transforma la posició en una de guanyadora.

Aquesta nit hem begut molt i suposem que l'Enric té una estratègia guanyadora. Com que comença el Max, la posició inicial és perdedora. El Max decideix com a primer moviment escollir la casella inferior dreta. Per hipòtesis la posició passa a ser guanyadora: l'Enric té, com a mínim, un moviment que transforma la posició en perdedora. Però qualsevol d'aquests moviments ja hagués pogut fer-lo el Max al torn inicial, deixant la posició igual que amb aquest últim moviment del'Enric. Per tant, el Max tenia inicialment una posició guanyadora, en contradicció amb la hipòtesi.

Sembla que a algú li tocarà agafar l'H4 per passar-se de llest...