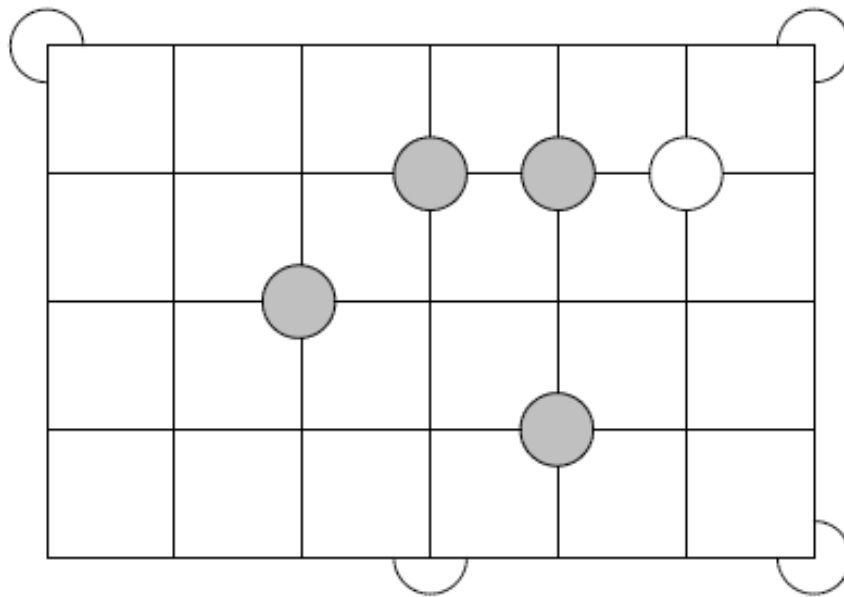


LLIGA MATEMÀTICA 2021/2022

Nivell Estrella (Tots els cursos)

Jornada 4

TAULA DE BILLAR



El billar és un joc espectacular en el què el moviment de les boles es regeix per les lleis de la física. Segur que has vist alguna vegada caramboles espectaculars en les què la bola aconsegueix el seu objectiu després de seguir un complicat camí sobre la taula.

L'objectiu d'este joc és dissenyar les jugades per a aconseguir ficar totes les boles per les troneres:

- ✓ Cal introduir les quatre boles fosques en les troneres. **Cada bola en una tronera diferent.**
- ✓ En cada jugada es colpeja la bola blanca que desplaça a una fosca fins al forat corresponent.
- ✓ Quant la bola blanca colpeja a la fosca, la blanca queda exactament en el lloc que ocupava la fosca i esta segueix el moviment corresponent.
- ✓ **Les boles fosques no xoquen mai entre si.**
- ✓ Quan una bola colpeja en la banda rebota seguint les **lleis de reflexió**, açò és, l'angle d'entrada és el mateix que el d'eixida. Açò és molt fàcil de veure tenint en compte que el tauler està dividit en caselles.
- ✓ Les boles només poden tocar la tronera als vèrtexs de les caselles.

Recorda que has de raonar les teues respostes.

Entregueu les solucions del problema al vostre professor/a de matemàtiques

Visita www.portal.edu.gva.es/iesmariamoliner/ o demana una còpia al teu professor/a de matemàtiques.

Data límit d'entrega de solucions: **Divendres 11 de febrer**