

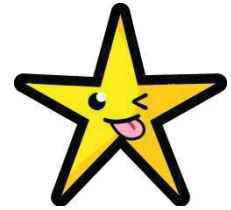
LLIGA MATEMÀTICA 2022/2023



Nivell Estrella (Tots els cursos)

Fase 2

BILLAR a 4, 3, 2, 1, 0 BANDES!

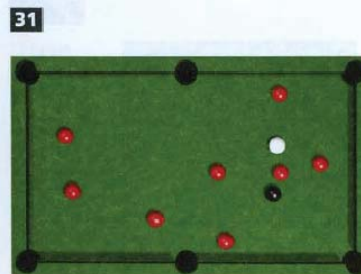
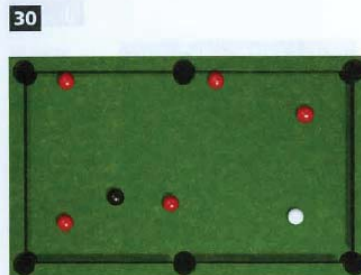
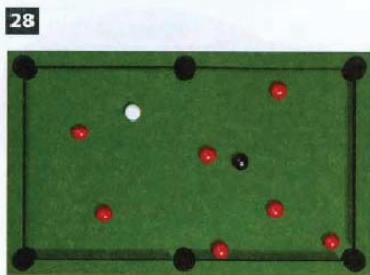
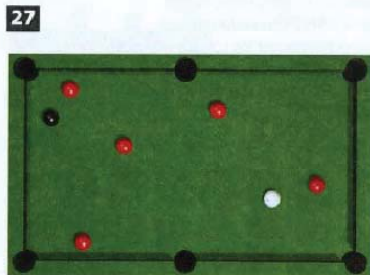


Anem a fer de jugadors experts en billar a 4 bandes. En les següents situacions de joc has de ficar la bola negra en un dels forats jugant amb la bola blanca. No pots tocar cap de les boles roges i has de fer la jugada colpejant el mínim nombre de bandes. Com diuen els teus profes de física i la llei de conservació de la quantitat de moviment, hem de suposar que l'angle de la bola blanca quan colpeja una banda és el mateix angle amb el que ix despedida. Pots calcar els taulers i dibuixar totes les proves que necessites. Eixos dibuixos són la justificació de la teua solució.

Nivell 1 (1r i 2n ESO): Situacions **27** (2.5 punts) i **28** (2.5 punts)

Nivell 2 (3r i 4t ESO): Situacions **27** (1 punt), **28** (2 punts) i **29** (2 punts)

Nivell 3 (Batxillerat): Situacions **27**, **28**, **29**, **30** i **31** (1 punt cadascú)



Recorda raonar les teues respostes i entregar-les en fulles senceres i separades.

Dipositeu les vostres solucions del problema al departament de matemàtiques.

Data límit d'entrega de solucions: **Divendres 01 de desembre**