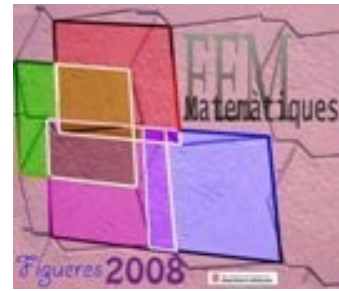


GRUP NÚMERO:

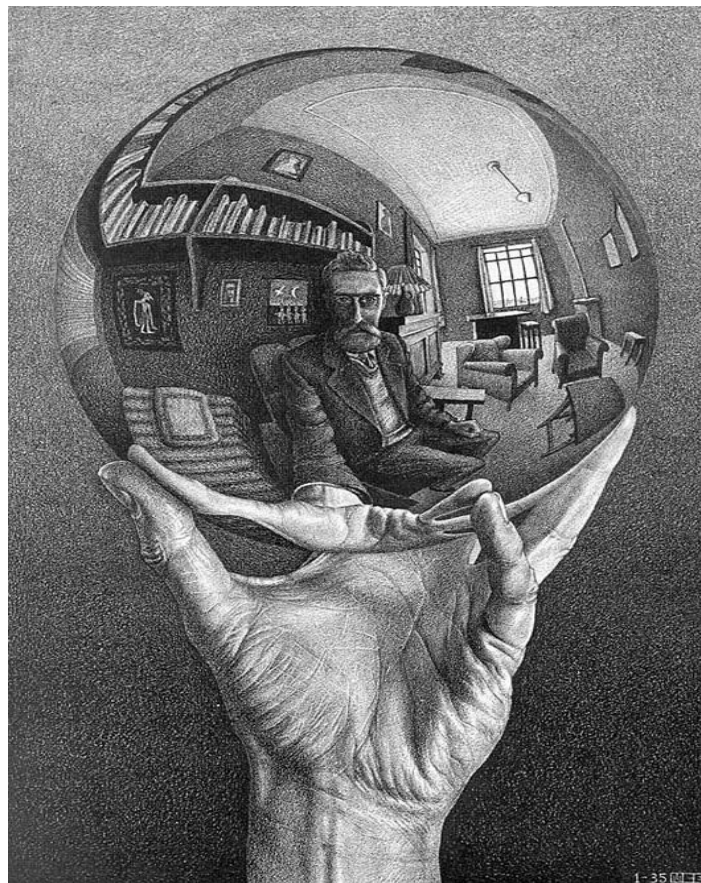
**FASE FINAL FEM MATEMÀTIQUES 2008
FIGUERES, 17 DE MAIG.**



PROVA PER EQUIPS I

**ANAMORFISMES
DEFORMACIONS DE LA REALITAT.**

Observeu un parell d'anamorfismes.
Escher treballava amb aquestes deformacions de la realitat.



En el dibuix es pot observar com es reflexa la imatge del propi Escher i de l'habitació on es troba a l'interior d'una bola.

Observeu com ha de ser una imatge al full de paper perquè no quedi deformada a l'interior del cilindre.



En aquesta prova treballarem aquest últim tipus d'aquestes deformacions.

Estudiarem com es deformen les imatges en un cilindre mirall.

Una superfície cilíndrica mirall posada sobre un dibuix pla reflectirà aquest deformament... però si el dibuix està ja ben deformat la imatge cilíndrica pot ser perfecte.



EN VEUREM UN EXEMPLE A LA RAMBLA DE FIGUERES EN HONOR A SALVADOR DALÍ.


1.- *Construiu el vostre cilindre mirall amb els objectes que trobareu dins la bossa que us acabem de donar.*

2.- Ara investigarem una mica de quina manera es deformen les imatges a l'interior del cilindre.

En un dels fulls en blanc proveu de anar fent dibuixos i observeu de quina manera es van deformant a l'interior del cilindre.

Dibuixeu uns quants segments de manera que a l'interior del cilindre es vegin:

<p>RECTES VERTICALS PARAL·LELES</p> 	<p>RECTES HORIZONTALS PARAL·LELES</p> 
---	---

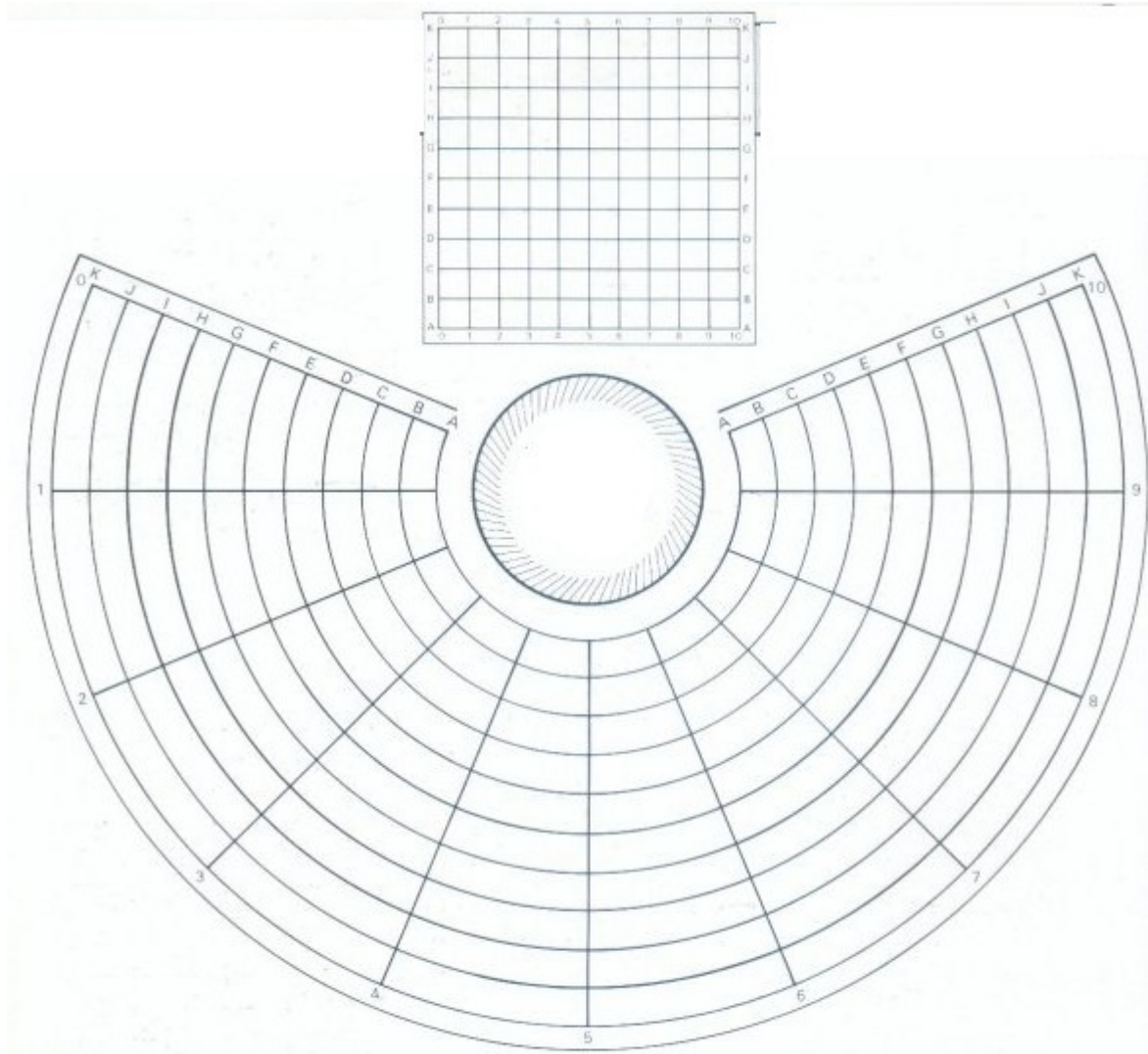
	<p>UNA QUADRÍCULA</p> 	
--	---	--

3.- Què està passant realment?

Observeu les quadricules que hi ha a continuació:

La quadricula cartesiana és la que representa la imatge a l'interior del cilindre.

La quadricula polar és la que ens permet deformar la imatge fora del cilindre.



Observeu que deformar un dibuix és ara molt senzill!

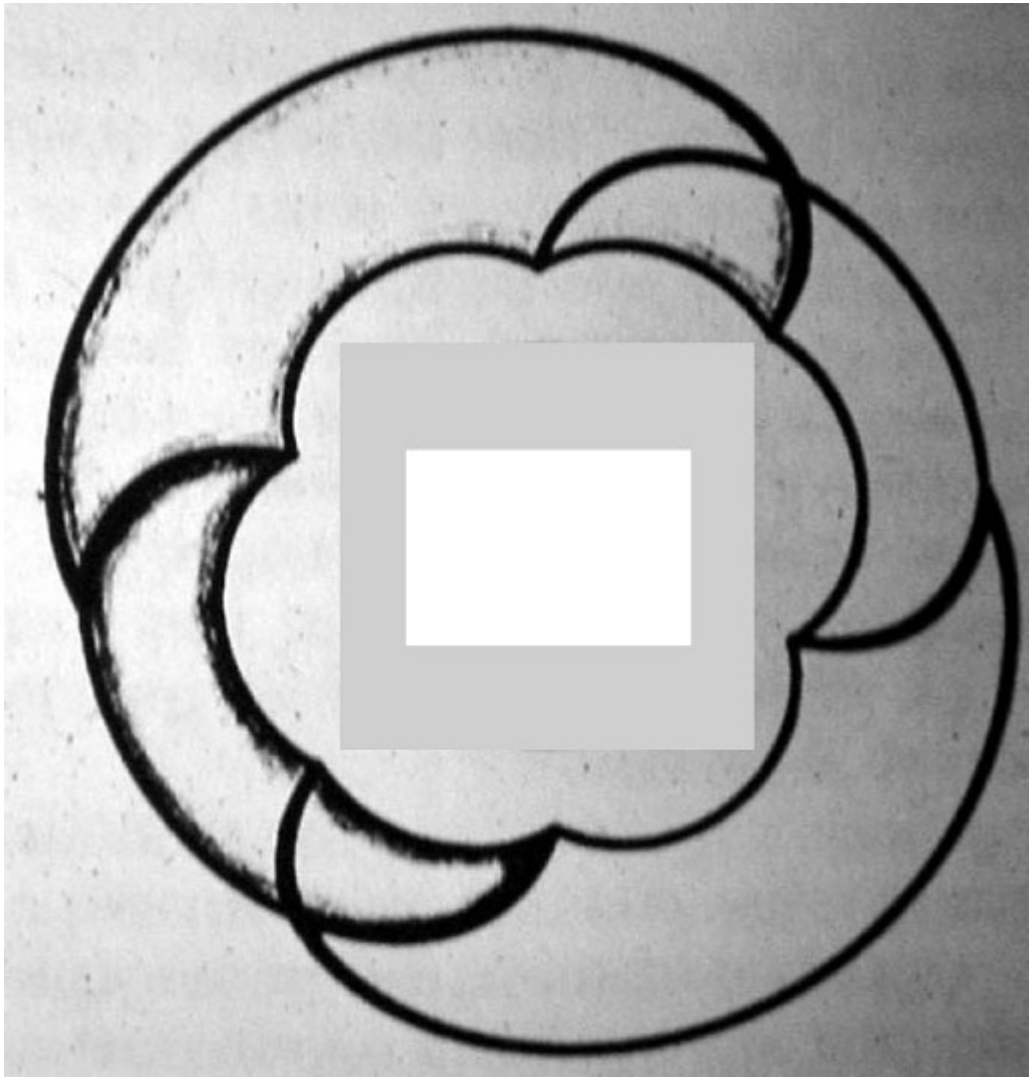
Només cal dibuixar la imatge que es vol deformar a la quadricula cartesiana i passar-la després a polar.

Us hem adjuntat unes imatges deformades!

Comproveu amb el cilindre mirall com són les imatges realment i després transporteu-les a les quadricules de coordenades cartesianes següents.

4.- *Últim repte!*

Hem trobat per internet aquest anamorfisme. En els rectangles centrals hem amagat el contorn del cilindre mirall i el dibuix no deformat de la figura.



Quina és la figura amagada dins aquesta deformació?