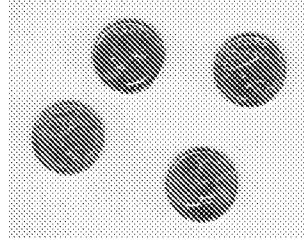


Cuestión 1 (1.5 ptos)

Dada la imagen de la figura, describir brevemente los pasos que debería realizar un sistema de visión por computador para conocer el número de objetos presentes en ella. Detallar que resultado o información se obtendría en cada uno de los pasos considerados.



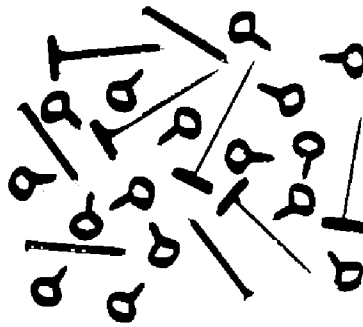
Cuestión 2 (2 ptos)

Filtrado de imágenes. Clasificación de filtros dependiendo de su objetivo. Poner algún ejemplo de cada tipo.

Problema 1 (3.5 ptos)

Dada la imagen representada en la figura adjunta:

1. Dibujar el aspecto que tendría el histograma.
2. ¿Qué técnica de segmentación basada en la umbralización utilizarías para la detección de los objetos?. Explicarla brevemente.
3. Implementar en pseudocódigo el programa que permita la detección de los objetos suponiendo que se dispone de una función *LocalizaMinimos* que devuelve los mínimos locales del histograma que se ha supuesto en el apartado 1.



Problema 2 (3 ptos)

El robot de la figura adjunta está dotado de cuatro sensores de sonar situados cada 90 grados. El robot tiene forma circular de radio r y se puede mover en una habitación rectangular de lados a y b conocidos y mucho mayores que el radio del robot. El alcance de los sensores de sonar es tal que siempre es mayor que la diagonal d de la habitación ($d^2 = a^2 + b^2$).

Con estas condiciones se pide diseñar un algoritmo en pseudocódigo o con diagramas de flujo que consiga situar al robot en el centro geométrico del rectángulo (lugar donde se cortan las dos diagonales) partiendo desde cualquier punto del mismo y con cualquier orientación inicial del robot.

