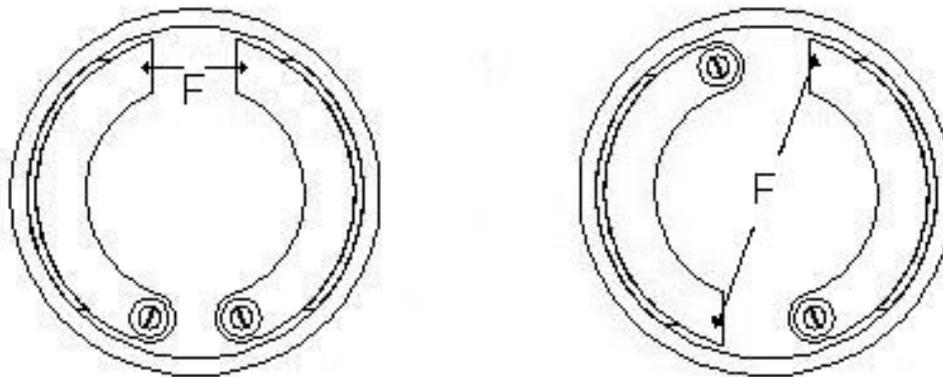


EXAMEN DE LA ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DE MÁQUINAS
TITULACIÓN: INGENIERO INDUSTRIAL
11 DE JUNIO DE 2008
DURACIÓN PROBLEMAS: 2,5 horas

- **SE PERMITE EL USO DE CALCULADORA Y DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO (APUNTES, LIBROS,...)**

PROBLEMA 1 (2 PUNTOS)

Se consideran los dos posibles diseños de freno mostrados en la figura. Calcular los pares de frenada de que son capaces ambos dispositivos en ambos sentidos de giro si la fuerza de accionamiento es en todo caso $F=1$ kN.



DATOS:

Diámetro del tambor: 100 mm

Ancho de las zapatas: 40 mm

Coefficiente de fricción: 0,5

Presión máxima admisible en el forro: 1 MPa

Ángulo subtendido por la armadura: 135°

Suponer que el forro recubre completamente la armadura ($\theta_1 = 0$, $\theta_2 = 135^\circ$)

Forros dispuestos simétricamente con respecto al centro del tambor

La distancia del centro de la articulación al centro del tambor y la distancia del punto de aplicación de la fuerza de accionamiento al centro del tambor son ambas iguales a 45 mm.