



MECANICA DE MAQUINARIA I EXAMEN MEJORAMIENTO

TERMINO: II TERMINO 2012-2013
PROFESOR: ING. FEDERICO CAMACHO BRAUSENDORFF

ALUMNO:

PROBLEMA # 1 (40 puntos)

Para el Mecanismo de Retorno Rápido mostrado en la figura, escribir las ecuaciones requeridas para el cálculo de los valores cinemáticos de posición, velocidad y aceleración (X_5 , V_5 y A_5) de la corredera 5; expresar estas ecuaciones únicamente en coordenadas polares mediante Números Complejos. Indicar para cada ecuación sus incógnitas, y datos de entrada conocidos. Indicar claramente sus coordenadas de referencia

PROBLEMA # 2 (30 puntos)

Para el Mecanismo de Retorno Rápido mostrado en la figura, si el eslabón 2 es impulsado con ω_2 constante, determinar:

- Que tipo de movimiento se produce en el mecanismo de cuatro barras articuladas. Explique utilizando la Ley de Grashof.
- Analíticamente los ángulos de transmisión máximo y mínimo. Explique si existen Puntos Muertos?

PROBLEMA # 3 (30 puntos)

La figura muestra un tren epicyclic. El engrane 2 es impulsado a 800 rpm en sentido de las manecillas del reloj (visto desde la derecha) y el engrane D está fijo a la bancada. Determine la velocidad y dirección de los engranes 1 y 3 (vistos desde la derecha).

