



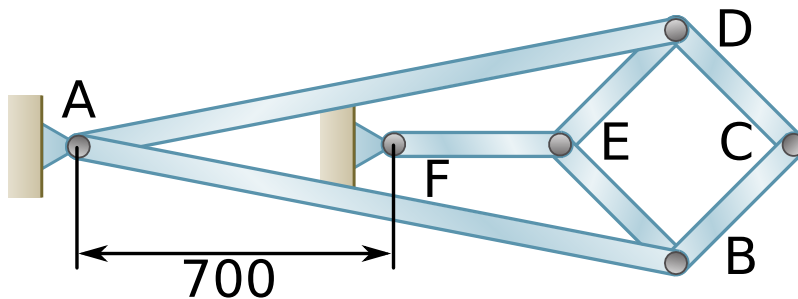
Universidad de Santiago de Chile
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ing. Mecánica

Diseño Computarizado 15170

TAREA 1 – 20 de Noviembre 2018

Entrega: 27 de Noviembre 2018

Problema Se pide desarrollar un programa en FORTRAN que permita resolver el problema cinemático de posición para el mecanismo plano de la figura. Use el método LU o de Gauss para resolver el sistema de ecuaciones lineales. (Programe el método seleccionado por usted en una subrutina). Considere que el ángulo de la barra $\overline{EF} = \theta$ varía a una razón de cambio constante. Además las distancias $\overline{AB} = \overline{AD} = 2000mm$, $\overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE} = \overline{BE} = 1200mm$ y $\overline{EF} = 700mm$, El punto F está posicionado a una distancia de $700mm$ desde A, para este mecanismo se pide:



- Calcular y graficar la trayectoria del punto C.
- Determine las máximas variaciones que puede sufrir el punto C en los ejes x e y .
- Determine y calcule si el mecanismo tiene una posición de equilibrio adicional a la mostrada en la figura.
- Analice y valide sus resultados con los modelos de este mecanismo.

Informe Elaboración de un informe que deberá entregarse en formato electrónico (PDF) al email del profesor, matias.pacheco@usach.cl en un archivo comprimido ZIP, con formato Apellido_Nombre.zip.

Contenido Calidad del contenido, que debe incluir los supuestos teóricos utilizados, los métodos programados, las figuras explicativas, los comentarios de las figuras y los resultados obtenidos.

Código Adjuntar el código fuente en *Fortran* debidamente comentado al correo del profesor.

Nota: El informe debe tener máximo 10 páginas escrito en tercera persona. Si se usa alguna referencia bibliográfica indicarla en el mismo texto y citarla de acuerdo a la norma de citación usada en las memorias del Departamento (Referencia no citada descontará puntaje).