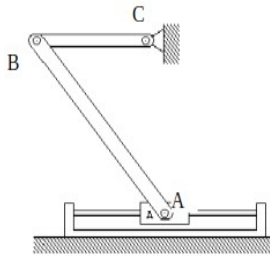
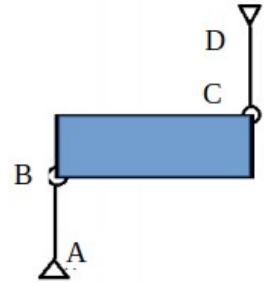


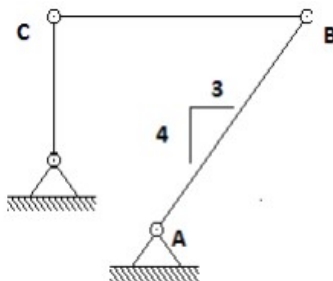
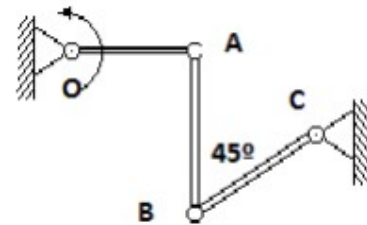
1. Se muestra una placa rectangular de 0,5m de alto por 2m de largo soportada por dos brazos AB = 1m y CD = 1,75m. Para el instante considerado la velocidad angular del brazo AB es $\omega_A = 100$ rad/seg en el sentido Antihorario. Determinar las velocidades angulares y C.I.R.

- del brazo CD
- De la placa rectangular.
- Si el brazo CD se está acelerando con α_{CD} , que aceleración angular posee el brazo AB



2. El collar deslizante A, tiene una velocidad de 4 m/seg constante hacia la derecha a lo largo de una barra fija. Determinar la aceleración angular de BC en el instante en que se muestra, si su longitud es de 3m, siendo AB de 5m de largo.

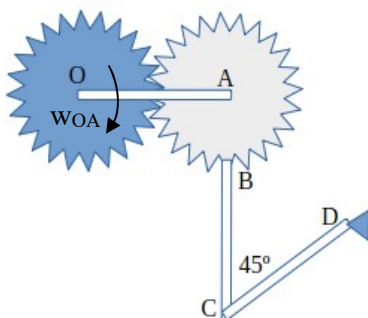
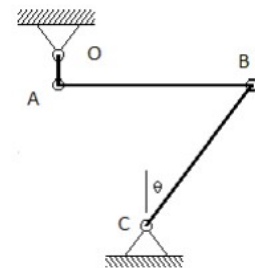
3. La manivela OA de 0,5m gira alrededor del eje O con una velocidad angular constante $\omega_{OA} = 4$ rad/seg. AB de 1m se encuentra unida con BC inclinada 45° según se muestra. Determinar la aceleración del punto B, así como la velocidad angular de BC y AB.



4. El mecanismo que se muestra, tiene en el punto C una velocidad instantánea de 7,2m/seg hacia la derecha y el eslabón AB tiene una aceleración angular de 5 rad/seg^2 en sentido contrario al movimiento de las agujas del reloj. Las dimensiones son AB = 2m; BC = 3m y CD = 1m. Determinar:

- La velocidad angular del eslabón AB y CB
- La aceleración del punto C y B
- La aceleración angular del eslabón AB y CB
- El C.I.R. de CB

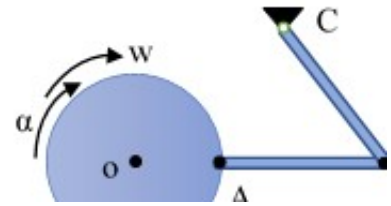
5. En el mecanismo de eslabones que se muestra, la barra OA de 0,2m tiene una velocidad angular de 20 rad/seg y una aceleración angular de 100 rad/seg^2 , ambas en sentido antihorario. Tanto la barra AB horizontal como la BC tienen 1m de longitud y el ángulo θ es de 30° . Determinar la aceleración angular de la barra BC para el instante que se indica.



6. La manivela OA gira alrededor del eje O con velocidad angular ω_{OA} constante, y porta en el extremo A al eje del engranaje móvil que gira sobre el engranaje inmóvil. Los engranajes tienen los mismos radios. La biela BC es de longitud L y va articulada al engranaje móvil en el pivót B según se muestra. Esta biela está unida al balancín CD fijo en el pivót D. Determinar las velocidades angulares de las bielas BC y CD y la aceleración angular de la biela CD, ubicar el C.I.R. de cada elemento.

7. El disco de la figura tiene la velocidad y aceleración indicadas, el punto “o” es fijo al igual que el “C”, encuentre aplicando las condiciones cinemáticas. (Haga el análisis para instante la situación mostrada)

- La velocidad total del punto B
- La aceleración del punto B
- La velocidad angular de la barra AB y de la BC
- La Aceleración angular de BC
- Ubicar el C.I.R. de cada elemento del sistema.
- Realice los gráficos por separado de los vectores intervinientes en los puntos a) y b)



8. El sistema consta de un rodillo de diámetro 80 cm y dos barras de 2 metros que en el instante mostrado forman un Angulo de 90° , El movimiento es el que se indica en el gráfico y el rodillo rueda sin resbalar. Halle aplicando las condiciones cinemáticas.

- La velocidad del punto A
- La velocidad del punto B
- La velocidad angular la barra AB y CB
- La aceleración del punto A
- La aceleración del punto B
- Representar en gráficos separados las velocidades y las aceleraciones en los puntos A, B, C
- Ubicar el centro instantáneo de rotación de cada elemento, en el instante mostrado

