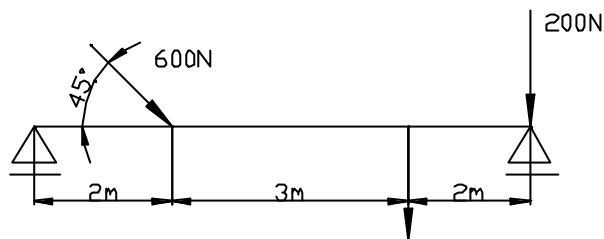
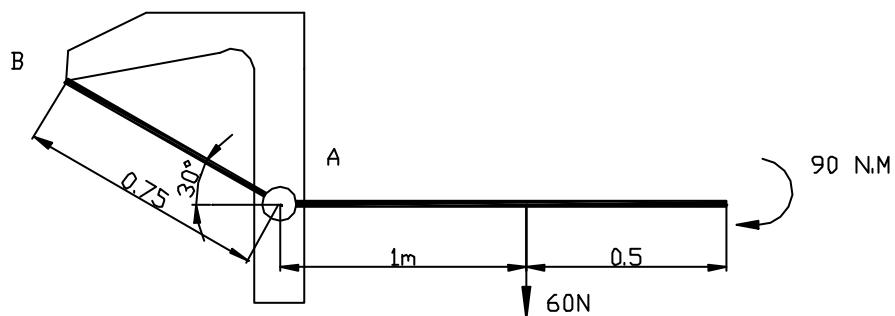


TRABAJO N° 3
EQUILIBRIO DEL CUERPO RIGIDO

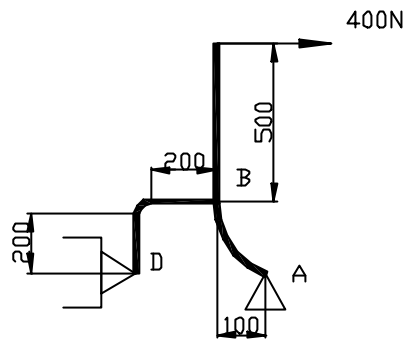
1. Determine las componentes de reacción horizontal y vertical para la viga cargada. Desprecie el peso de la viga en los cálculos.-



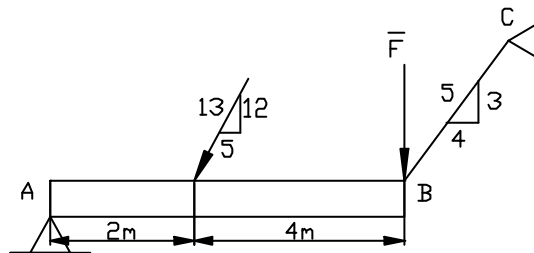
2. El enlace mostrado en la figura está conectado en el punto **A** y descansa sobre un soporte liso en **B**. Calcule la componente horizontal y vertical de la reacción del perno **A**.



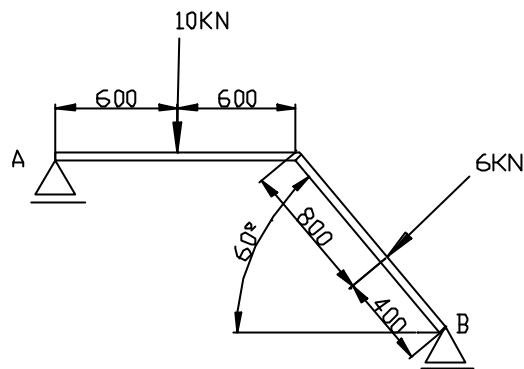
3. La palanca **ABC** es soportada en **A** y se encuentra conectada a un enlace corto **BFD** como se muestra. Si el peso de los miembros no es significativo, determine la fuerza del perno sobre la palanca en **A**.



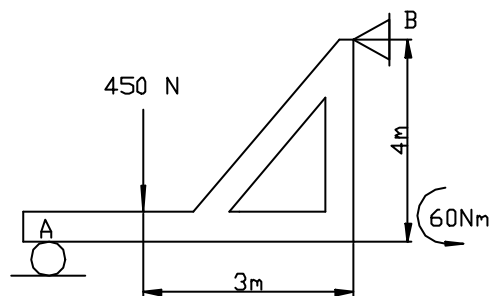
4. Si la cuerda **BC** falla cuando la tensión es de 50 kN, determine la carga vertical más grande **F** que se le puede aplicar a la viga en **B**. ¿Cuál es la magnitud de la reacción en **A** para esta carga?



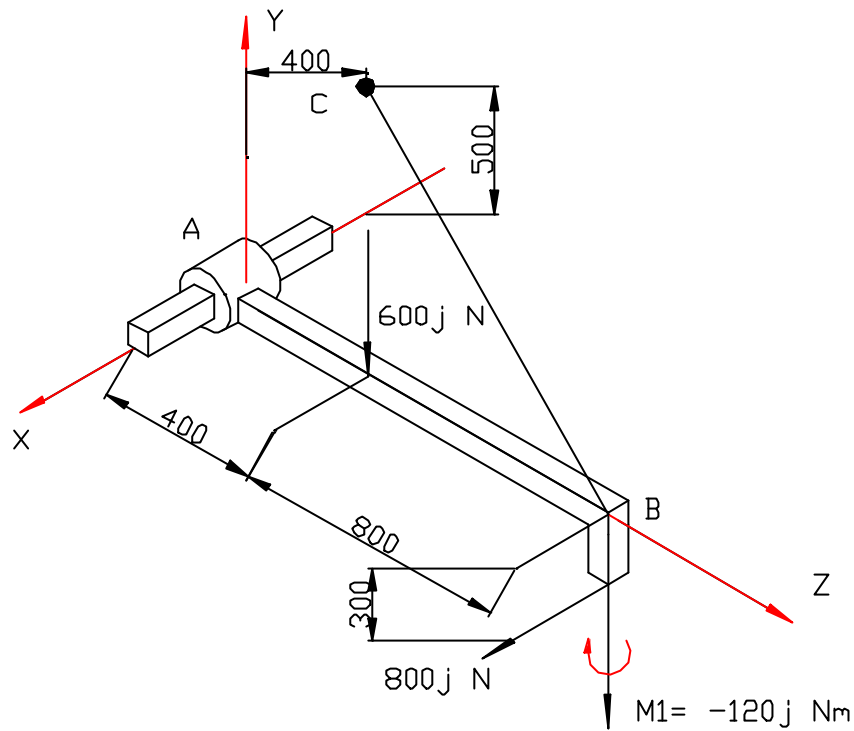
5. Determine las reacciones en el rodamiento **A** y en el perno **B** para el equilibrio del miembro.



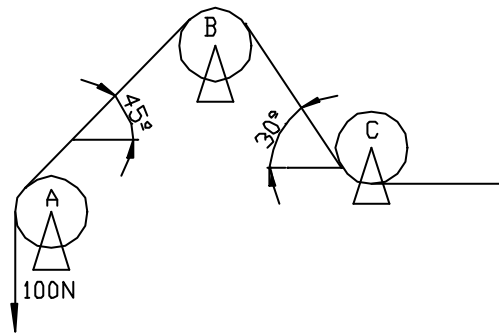
6. Determine las reacciones en el rodamiento **A** y en el perno **B**



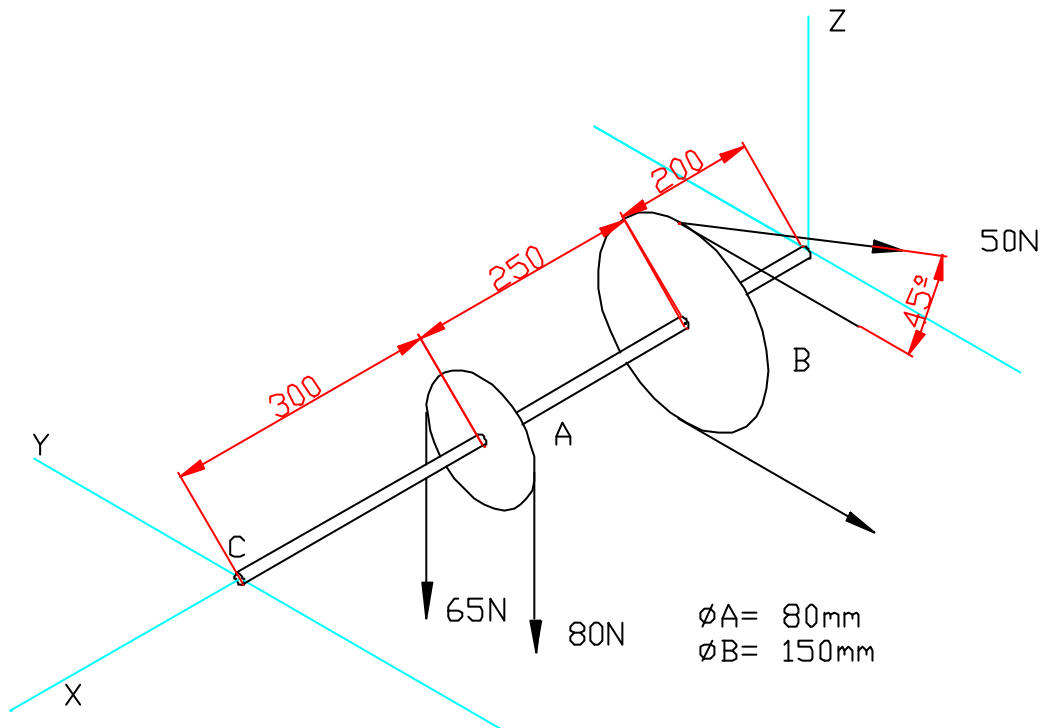
7. El segmento está soportado por el cable **BC** y en el punto **A** por una varilla lisa cuadrada que se encastra en el agujero cuadrado del collarín **A**. Determine las componentes de reacción **X**, **Y**, y **Z** en **A** y la tensión del cable que se necesita para mantener el miembro en equilibrio.



8. Calcule las componentes de fuerza vertical y horizontal en el perno **B** el cable está sujeto a la tensión $T = 100\text{ N}$ y pasa sobre cada uno de las tres poleas



9. Ambas poleas están fijas al árbol y conforme este gira a velocidad angular constante, la energía de la polea **A** se transmite a la **B**.- Determine La tensión horizontal **T** en la banda sobre la polea **B** y las componentes de reacción **X, Y** y **Z** en el cojinete soporte **C** y en el cojinete de empuje **D** si $\alpha = 45^\circ$. Los cojinetes están correctamente alineados y ejercen solamente reacciones de fuerza sobre el árbol.



10. El anclaje es soportado por una articulación esférica en **A** y un tirante en **B**. Si cada una de las cargas en los cables es de 5 kN y recaen en un plano que es paralelo al plano **XZ**. Determine las componentes de la reacción en **A** para el equilibrio

