

Problemas sobre reacciones en apoyos y conexiones.

Jorge Luis Ramirez Solis¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

29 de marzo de 2019

Resumen

En este presente trabajo resolveré algunos problemas que se me plantean con el tema de problemas sobre reacciones en apoyos y conexiones dentro la unidad 3., Estática del cuerpo rígido .

Problema 1.-

Dibuje el diagrama de cuerpo libre del basurero D del camión, que tiene una masa de 2,5 Mg y un centro de gravedad en G. Está soportado por un pasador en A y un cilindro hidráulico BC conectado por pasador (enlace corto). Explica el significado de cada fuerza en el diagrama.

5-1. Draw the free-body diagram of the dumpster D of the truck, which has a mass of 2.5 Mg and a center of gravity at G. It is supported by a pin at A and a pin-connected hydraulic cylinder BC (short link). Explain the significance of each force on the diagram. (See Fig. 5-7b.)

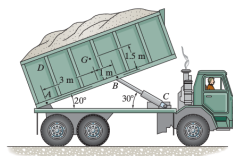


Figura 1: Problema 1

Solución del problema

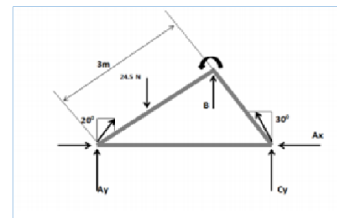


Figura 2: Imagen de resultado Problema 1

En este diagrama de cuerpo libre, las reacciones de soporte actúan normalmente a la superficie de contacto. Puesto que las reacciones A, B y C son consumidos para sustentáculo o soporte de este mismo.

Problema 2.-

Dibuje el diagrama de cuerpo libre de la barra uniforme, que tiene una masa de 100 kg y un centro de masa en G. Los soportes A, B y C son lisos.

5-5. Draw the free-body diagram of the uniform bar, which has a mass of 100 kg and a center of mass at G . The supports A , B , and C are smooth.

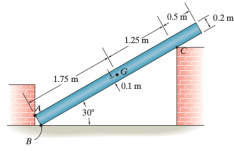


Figura 3: Problema 2

Solución del problema

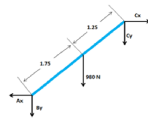


Figura 4: Imagen de Resultado problema 2

En mi diagrama de cuerpo libre me muestra que las reacciones de soporte actúan normal en superficie de contacto, y también otras reacciones B Y C muestran dirección negativa. Puesto que los soportes son consumidos monótonamente.

ENTREGADO...