

Problemas sobre reacciones en apoyo y conexiones

Denis Puente Estrada¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

29 de marzo de 2019

Resumen

Los apoyos son los puntos a través de los cuales los cuerpos rígidos se fijan. Estos apoyos impiden o restringen el movimiento del cuerpo rígido en una o en varias direcciones. A través de los apoyos también se transmiten las reacciones, que son fuerzas opuestas a las ejercidas por el cuerpo rígido y que anulan a las fuerzas que ejerce el cuerpo, permitiendo así que el mismo se encuentre en equilibrio. Dependiendo del tipo de apoyo, pueden restringirse uno, dos o tres grados de libertad. (Trujillo, 2018)

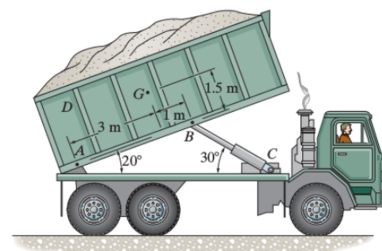


Figura 1: Camión D.

Solución:

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 la importancia de cada fuerza en el diagrama.

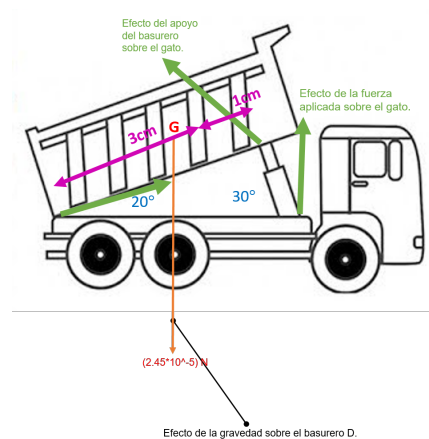


Figura 2: Diagrama de cuerpo libre.

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.

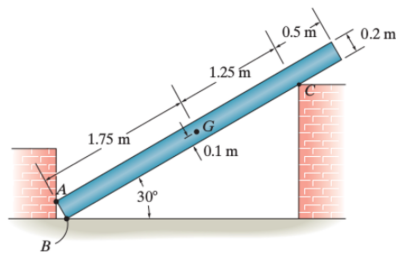


Figura 3: Barra uniforme.

Solución.

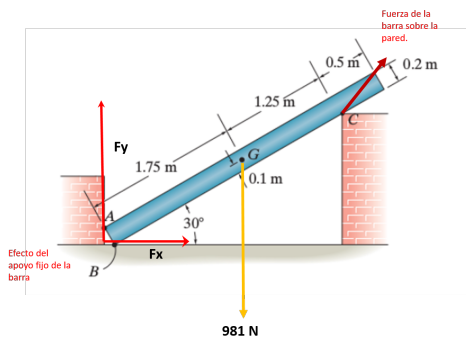


Figura 4: Diagrama de cuerpo libre.

Referencias

Trujillo, J. E. S. (2018). Apoyos y reacciones de un cuerpo rígido - FisicaPractica.Com. <https://www.fisicapractica.com/apoyos-y-reacciones.php>. Retrieved from <https://www.fisicapractica.com/apoyos-y-reacciones.php>