

FI1000-5 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Valentino González C.

Auxiliares: Santiago Ríos & José Luis López

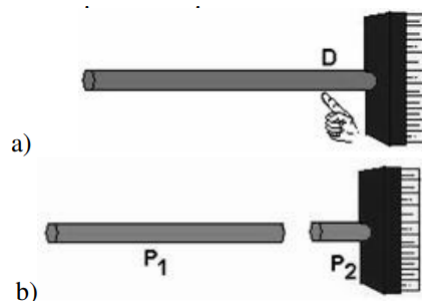
Ayudante: Sebastián Hermosilla



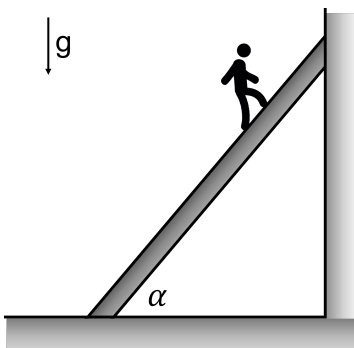
Auxiliar #19: Torque y Equilibrio

29 de junio de 2023

- P1.** Considere una escoba de masa M la cual se sostiene con un dedo en el punto **D**, tal que esta se encuentra en equilibrio como muestra la figura a).



- a) ¿Cómo se llama el punto **D**? Justifique.
- b) Luego, si la escoba se partiera justo en el punto **D**, dividiéndola en dos trozos de pesos P_1 y P_2 como muestra la figura b). ¿Cuál trozo pesa más, o pesan lo mismo?
- P2.** Una escalera de masa m y largo L se encuentra apoyada contra una pared lisa (no hay roce entre la escalera y la pared), formando un ángulo α con ella. Una persona de masa M se encuentra sobre la escalera. ¿Cuál es el mínimo coeficiente de roce estático μ_e que debe existir entre el suelo y la escalera para que la escalera no resbale, independientemente de la altura a la que se encuentra la persona?



Obs: considere que en verdad es una escalera, es decir, tiene escalones (xd) y la persona está sobre uno de ellos.

- P3.** Una barra de largo L y masa M distribuida uniformemente se apoya sobre un círculo de radio R . Entre la barra y el círculo no hay roce, pero sí hay roce entre la barra y el suelo. Si la barra forma un ángulo α con el suelo, calcule el rango de valores del coeficiente de roce estático μ_e que permiten el equilibrio estático de la barra.

