



UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA
DINÁMICA
PRIMER SEMESTRE 2024

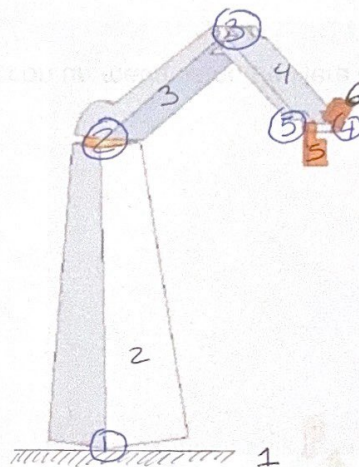
Nombre:	Danniel Gonzalez	Carnet:	123 0022
Actividad:	PRACTICA NO. 4	Fecha:	04/03/2024

INSTRUCCIONES: realice lo que se le pide a continuación. Trabajando limpio y ordenado.

Serie 1: para los siguientes mecanismos determine el número de eslabones y de juntas.

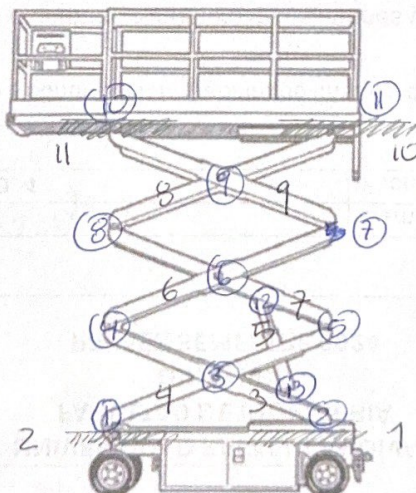
a) Brazo robótico.

6 Eslabones
5 Juntas



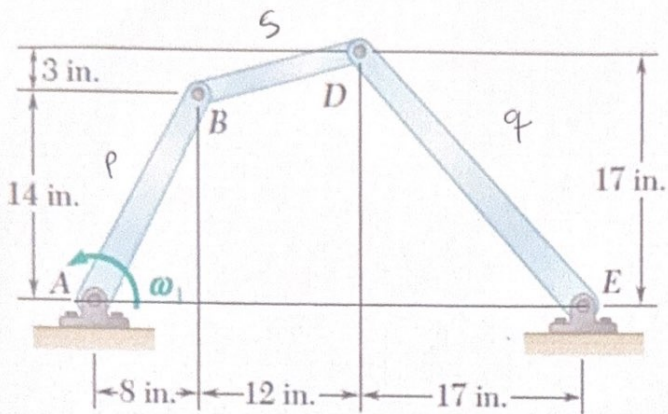
b) Plataforma elevadora con un mecanismo de tijera ayudado por un actuador hidráulico.

11 Eslabones
13 Juntas

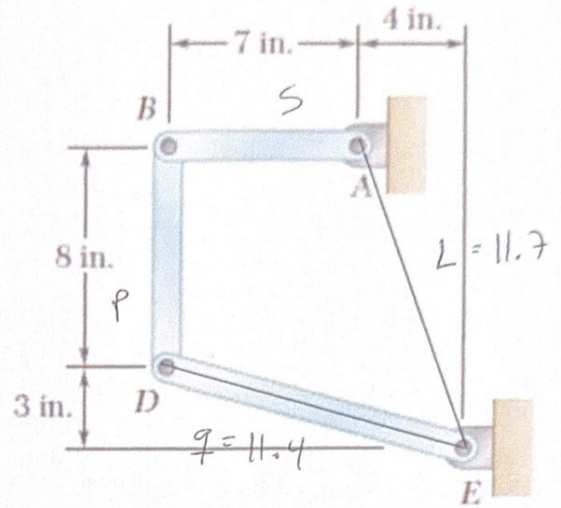


Serie 2: determine la condición de Grashof, su clase y el tipo de movimiento que tendrá.

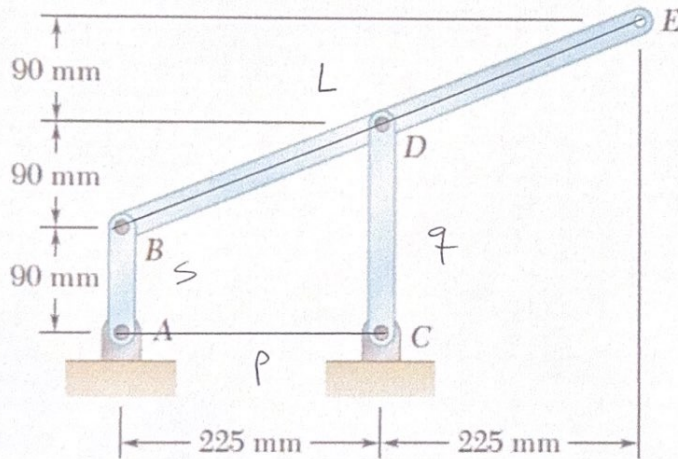
(1)



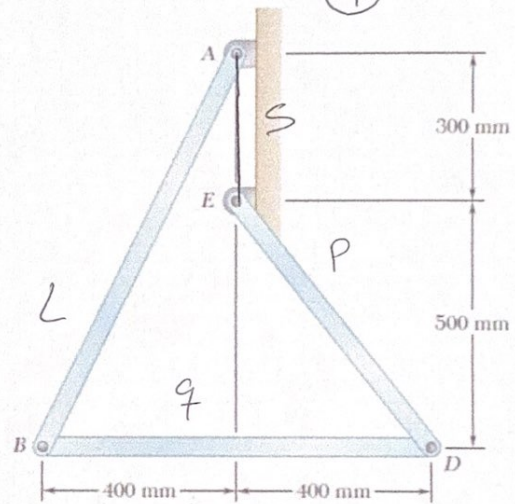
(2)



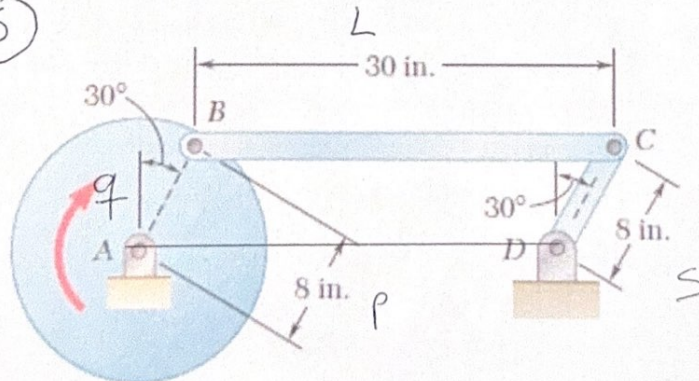
(3)



(4)



(5)



①

$$S = \sqrt{12^2 + 3^2} = 12.37 \text{ Im}$$

$$P = \sqrt{14^2 + 8^2} = 16.12 \text{ Im}$$

$$q = \sqrt{17^2 + 17^2} = 24.04 \text{ Im}$$

$$L = 8 + 12 + 7 = 37 \text{ Im}$$

$$S + L = 37 + 12.37 = 49.37 \text{ Im}$$

$$P + q = 16.12 + 24.04 = 40.16 \text{ Im}$$

$$\underline{S + L > P + q} \quad \underline{\text{Clase 2:}}$$

Mecanismo De Doble Balancin
(No ~~Grashof~~ Grashof)

②

$$S = 7 \text{ Im}$$

$$P = 8 \text{ Im}$$

$$q = \sqrt{11^2 + 3^2} = 11.4 \text{ Im}$$

$$L = \sqrt{4^2 + 11^2} = 11.7 \text{ Im}$$

$$S + L = 7 + 11.7 = 18.7 \text{ Im}$$

$$P + q = 8 + 11.4 = 19.4 \text{ Im}$$

$$\underline{\text{Clase 1}} \quad \underline{S + L < P + q}$$

Mecanismo manivela - Balancin
(De Grashof)

③

$$S = 90 \text{ mm}$$

$$L = \sqrt{180^2 + 450^2} = 485 \text{ mm}$$

$$q = 180 \text{ mm}$$

$$P = 225 \text{ mm}$$

$$S + L = 90 + 485 = 575 \text{ mm}$$

$$P + q = 225 + 180 = 405 \text{ mm}$$

$$\underline{S + L > P + q \quad \#}$$

Clase 2 #

Mecanismo De Doble Balancin
(No Grashof) #

④

$$S = 300 \text{ mm}$$

$$L = \sqrt{400^2 + 300^2} = 500 \text{ mm}$$

$$q = 300 \text{ mm}$$

$$P = \sqrt{500^2 + 400^2} = 640 \text{ mm}$$

$$S + L = 300 + 500 = 800 \text{ mm}$$

$$P + q = 640 + 300 = 940 \text{ mm}$$

$$\underline{S + L < P + q \quad \#}$$

Clase 1 #

Mecanismo De Doble Manivela
(De Grashof) #

