

MEKANISMOEN ZINEMATIKA

Autoebaluaziorako ariketak

Itziar Martija López

Maider Loizaga Garmendia

Departamento de Ingeniería Mecánica

Mekanika Ingeniaritza Saila



AURKIBIDEA

1. Galdera teorikoak
2. 1go Ariketa
3. 2. Ariketa
4. 3. Ariketa



Galdera teorikoak

- ✿ Hurrengo kontzeptuak azaldu, bakoitza puntu bakar bati, bi puntuei edo solido zurrun guztiari erreferentzia egiten dioten azalduz: kurbatura zentroa, abiaduren poloa eta azelerazioen poloa.
- ✿ Haien arteko erlazioa azaldu.
- ✿ Solido baten abiadura angeluarraren eta puntu baten abiadura linealaren arteko erlazioa azaldu.
- ✿ Solido zurrun baten puntu bateko abiadura eta jarraipen abaidura nola erlazionatzen diren azaldu.
- ✿ Errodadura hutsaren kasurako ukipenean dauden bi puntuetako abiaduren eta azelerazioen arteko erlazioa azaldu.



1 go Ariketa

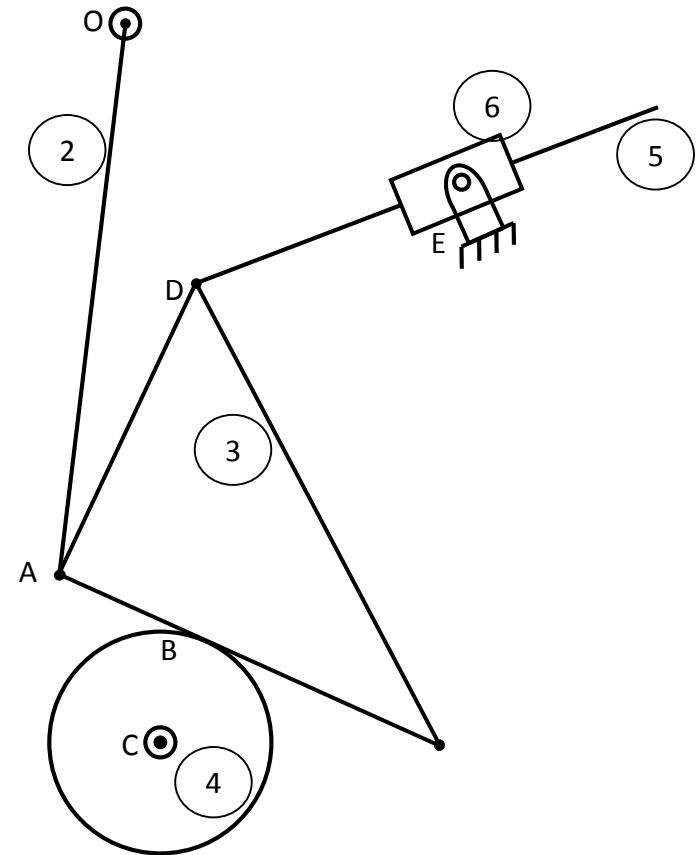
Irudiko mekanismoan eta marraztutako posizioan, egitura analisia burutu, elementu eta lotura motak adieraziz eta askatasun gradu kopurua kalkulatu.

Mekanismoa abiadura konstantea daukan 2. barrak akzionatzen du, eta B puntuan erroadura hutsa dago.

$$\vec{\omega}_2 = 0,5 \vec{k} \text{ rad / s} \quad \overline{OA} = 7 \text{ m}$$

Hurrengoak eskatzen da:

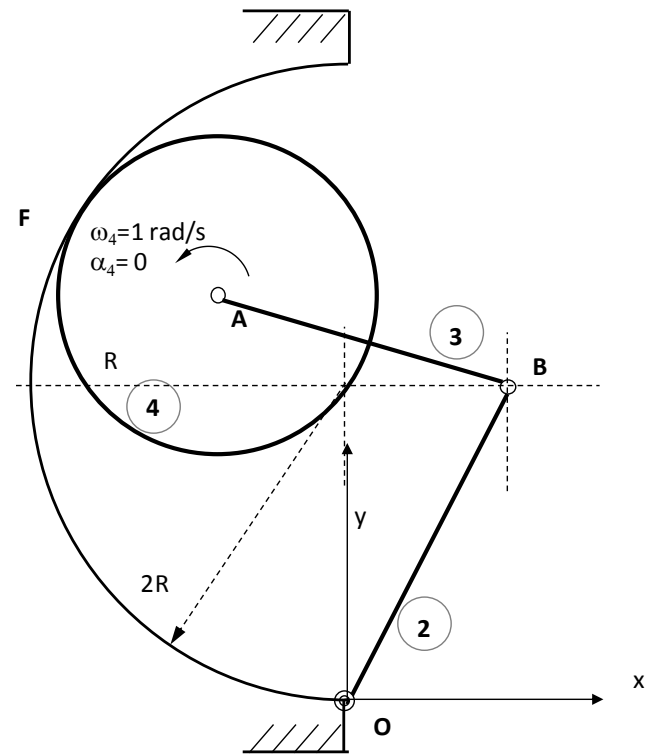
- Elementu finkoarekiko, beste elementuetako poloak
- Puntu eta elementu guztietako abiadurak, aldiuneko biraketa zentroak erabiliz.



2. Ariketa

Irudiko mekanismoan, F puntuan errodadura dago. **Erabilitako teorema edo eragiketa azalduz**, AB barrarako hurrengoak lortu:

- **Poloa** eta A eta B puntuetako abiadurak.
- B puntuko **ibilbidearen kurbatura zentroa** eta **ukitzaile polarra**.
- **Jarraipen abiadura**, inflexioen eta **Bresseren zirkunferentziak** eta **azelerazioen poloa**.
- A, B eta F puntuetako azelerazioak lortu.



3. Ariketa

- Irudiko mekanismoan eta marraztutako posiziorako, egitura analisia burutu, elementu eta lotura motak adieraziz eta askatasun graduak kalkulatu.
- A, C D eta E puntuetako abiadurak eta azelerazioak kalkulatu, eta elementuen abiadura eta azelerazio angeluarrak, gurpila eta barraren artean, E puntuan erroadura dagoela jakinda.

