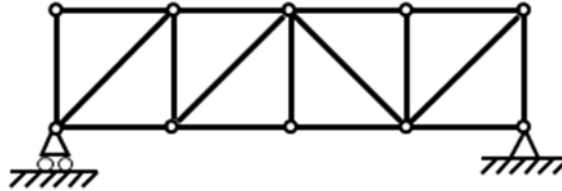
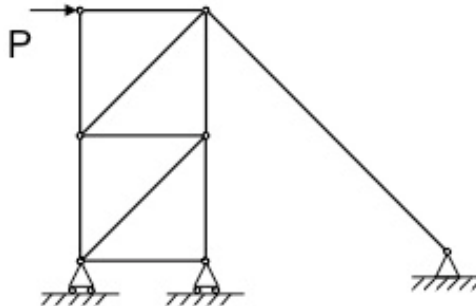


TEORIA

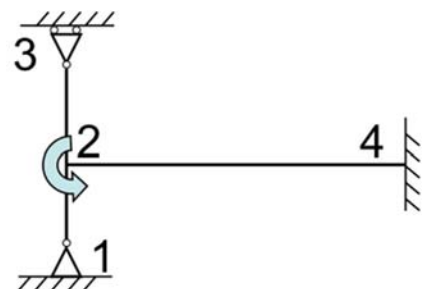
1. Polikiroldegi baten estalkia hurrengo irudiko saretaren antzeko batekin eginda dago, beheko kordioan bermatuta egonik. Justifikatu saretaren barren artean, konpresioan egongo direla aurreikus daitezkeenak, zeintzuk izango diren. Barra hauen gilbordura luzerak zenbatekoak izango diren ere azaldu.



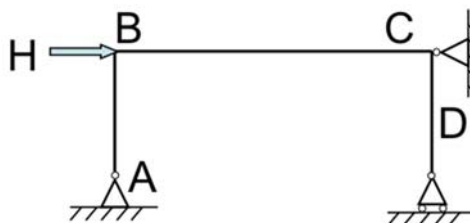
2. Egitura industrial baten petralak dimentsionatzeko behar diren kalkulu-eskemak irudikatu itezazu, hurrengo ezaugarrien arabera:
 - Egituraren luzera: 28 metro. Portikoen arteko distantzia: 7 metro.
 - Petralen arteko distantzia: 2 metro.
 - Petrala habe jarraitua bezala dimentsionatuko da.
 - Egituraren bao bakoitzean tirantetxoak egongo dira: muturretako baoen artean bi eta erdiko portikoen artean bat.
3. Hurrengo saretaren barren artean zeintzuetan esfortzurik ez den egongo zehaztu ezazu.



4. Irudiko egiturarentzat, eskatzen da:
 - a) Indar-bektore eta desplazamendu-bektoreen osagai guztiak adieraztea.
 - b) Osagai bakoitzaren zurruntasun-matrizearen ordena adieraztea. Matrize hauen osagaiak sinbolikoki zehaztea.
 - c) Zurruntasun-matrize globalaren ordena adieraztea.



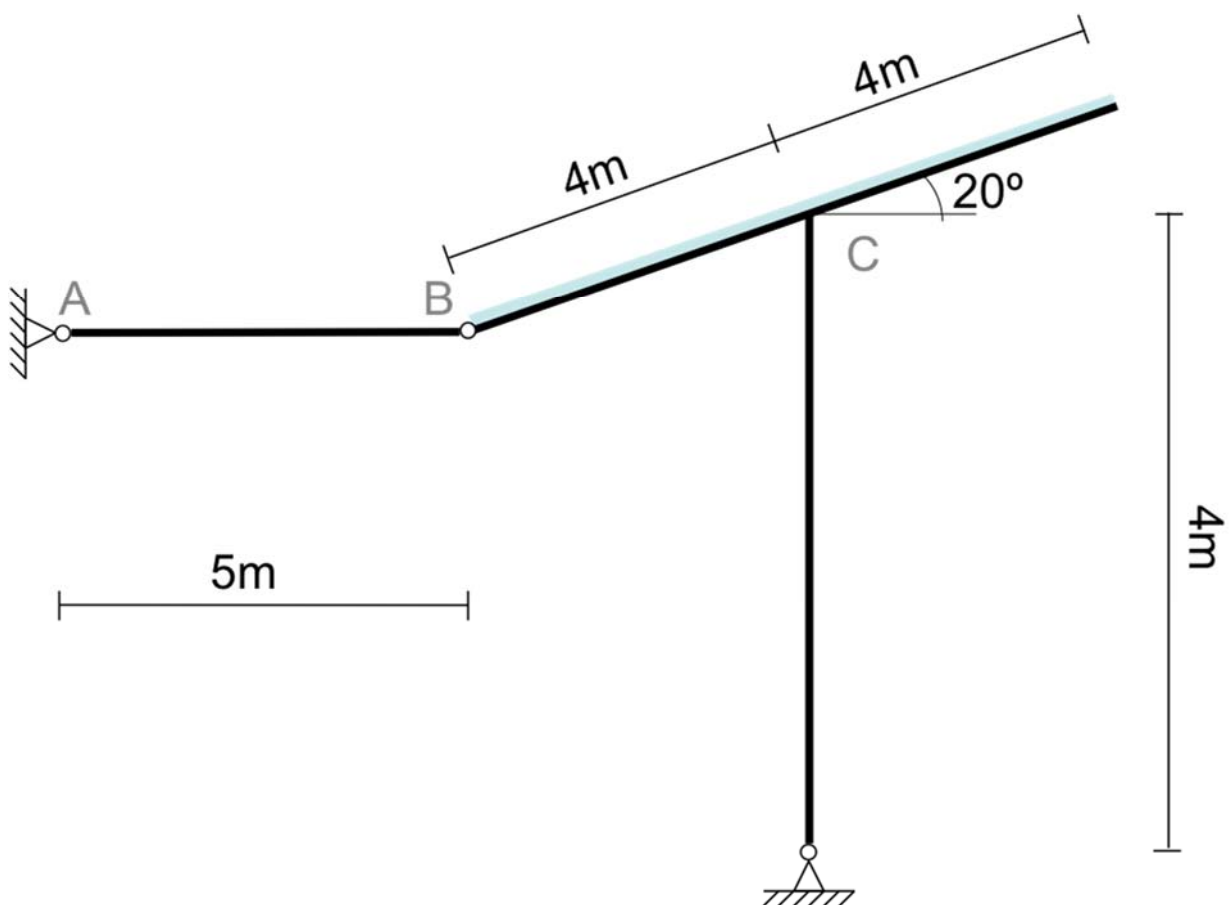
5. Hurrengo irudiko egituran, adierazpen hau $M = \frac{6EI\Delta}{L^2}$ aplikagarria al da? Zergatik? Ekuazio honek zer adierazten du?



ARIKETA

Irudiko markesina hiru portiko paraleloekin osatuta dago, portikoen arteko distantzia 7 m-koa izanik, estaltzen duen azalera 8 m bider 14 m-koa da. Estalkiaren berezko pisua, petralak barne, $0,15 \text{ kN/m}^2$ -koa da eta petralak portikoekiko norabide perpendikularrean jarrita daude. Bilbon kokatuta dago, kalean, inguru urbano batean eta haizearen aurkako oztopoa markesinaren azpitik mesprezagarria da. Haizearen eragina egiturazko profiletan eta bere osagai tangenziala estalkiaren gainazalean mesprezatu daitezke. Mesprezatu daiteke baita portikoetako profilen berezko pisua.

S275JR altzairua eta HEB profilak erabilia, markesinaren erdiko portikoarentzat AB osagia dimentsionatzea eskatzen da.



CTE ARAUDIA SOILIK ERABIL DAITEKE (APUNTEAK EZ DIRA BAIMENTZEN)

Denbora: 70 minutu