

11 Objectes estructurals

11.53 Marc Wankel

L'any 1957 Felix Wankel va idear un motor de combustió interna que incloïa un rotor en forma de triangle equilàter amb els costats curvilinis. El motor no va tenir gaire èxit comercial, però ha quedat aquesta forma per designar el marc Merkel com un element estructural. Efectivament, es tracta d'un triangle equilàter de vèrtexs A, B i C i costats de longitud L. Des de cadascun d'aquests vèrtexs es traça un arc de cercle unint els vèrtexs oposats. L'aplicació suposa que en el vèrtex C i en el punt G es col·loquen forces amb la mateixa direcció i sentit contrari de valor F (fig. 11.113). Es tracta de calcular el diagrama de moments flectors, o dit d'una altra manera, els valors dels moments flectors a les barres de l'estructura en funció dels valors dels angles ω i φ . S'observa que l'estructura no té suports exteriors com podria ser el sòl o similar.

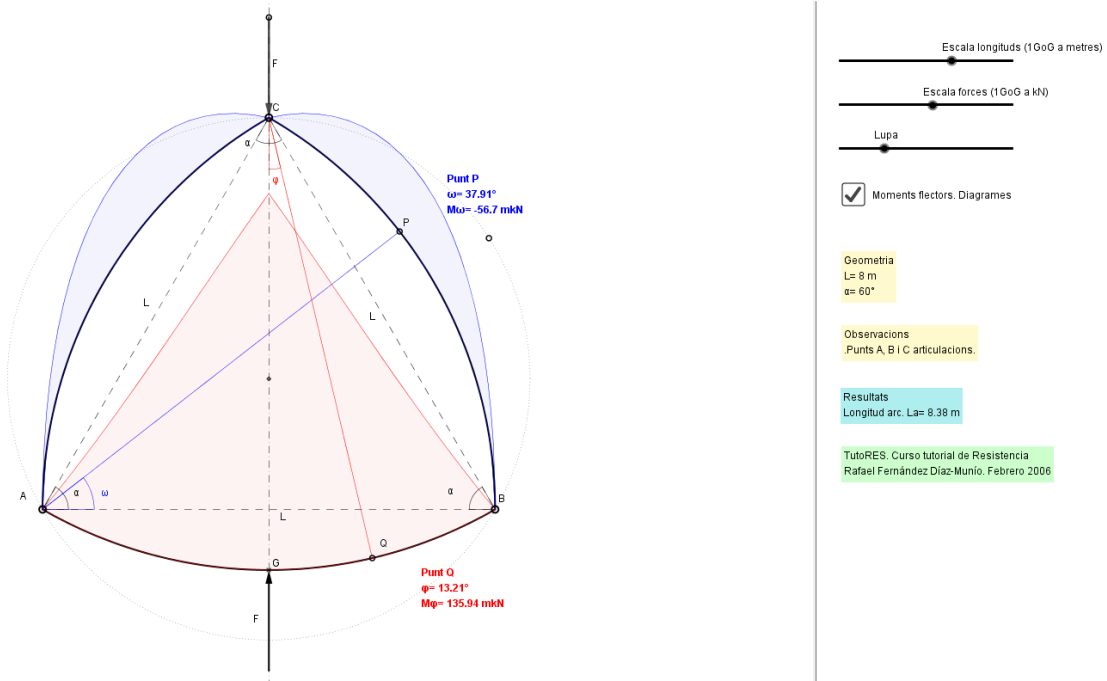


Fig. 11.113

La teoria d'aquesta aplicació es troba a l'estudi 'TutoRES 'Curso tutorial de Resistencia' l'autor del qual és el professor *Rafael Fernández Díaz-Munío*, amb data febrer de 2006.