

5 Arc

5.23 Arc. Parabòlic. Triarticulat

A la figura 5.90 tenim un arc parabòlic triarticulat en els punts A, B y C amb una càrrega

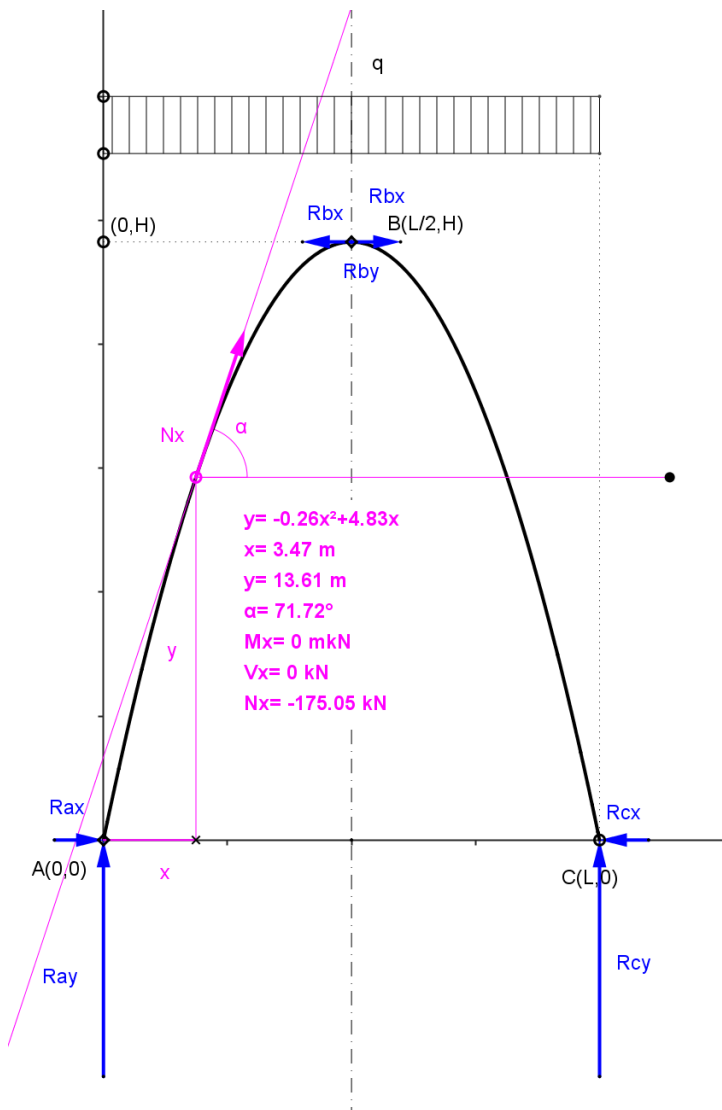


Fig. 5.90

uniformement repartida de valor q . Per tant, simètric de geometria i càrrega. La llum de l'arc és L i l'alçada H . En l'estudi 'Análisis de Estructuras' de David Ortiz Soto del Instituto Politécnico Nacional de l'Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (México 2014), es justifica que una estructura d'aquest tipus únicament està afectada d'una força axial N_x . Al llarg de la directriu de l'arc no es donen ni moments flectors ni esforços tallants. Naturalment, el valor d' N_x varia al llarg de l'arc, en funció del valor d' x . L'anàlisi ha consistit en considerar el tram A-B aïllat per al càlcul de les reaccions. Per calcular el valor d' N_x s'ha aïllat la zona corresponent entre A i x . En els dos casos s'ha imposat l'equilibri del tram corresponent. A l'articulació B es dona una càrrega horitzontal R_{bx} que es pot observar a N_x per a valors d' x pròxims a $L/2$. El valor d' R_{by} vertical, que es dona en els dos sentits, s'anul·len entre elles.