QUINTO PARCIAL DE MECÁNICA RACIONAL 10

Se pretende diseñar una estructura para soportar cargas tanto puntuales como distribuidas (uniforme y variables). Si el modelo estructural de dicha estructura está conformado como se indica en la Figura 1. Se le contrata a Usted como ingeniero para que **establezca en cada tramo**:

a) La ecuación de la fuerza cortante en función de la longitud del tramo (5puntos);

b) La ecuación del momento flector (4puntos).

c) El diagrama de fuerza cortante (4puntos).

d) El diagrama de momento flector (4puntos).

e) Los valores de fuerza cortante y momento flector para diseñar la futura sección transversal del elemento estructural y por qué? (3puntos).

Nota1: Los vínculos en el modelo de la estructura son: un empotramiento en A, un rodillo en E, y una articulación lisa en C.

Nota 2: utilice los esquemas dados bajo de la **F**igura 1 para realizar los diagramas que se piden.

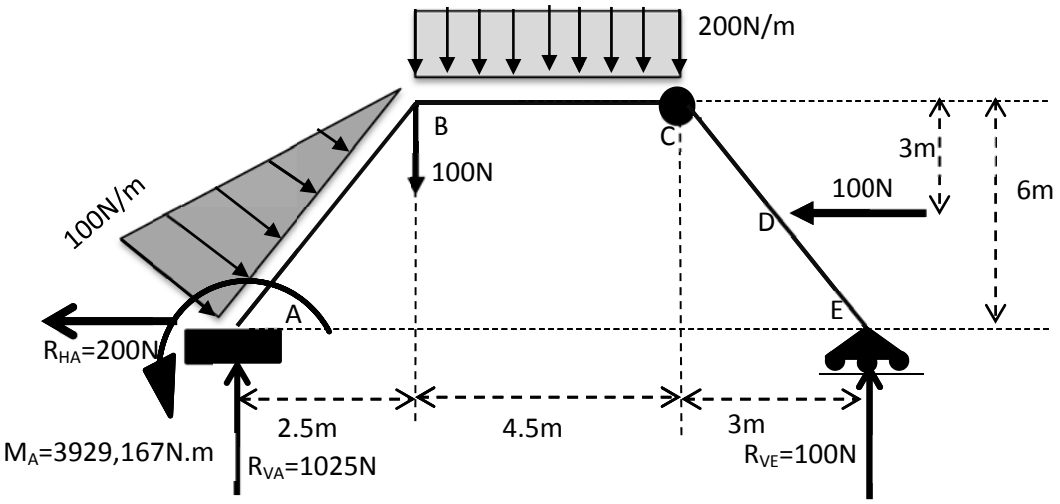
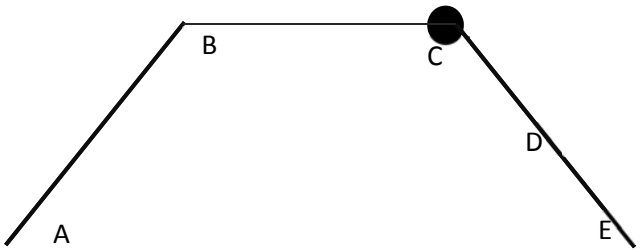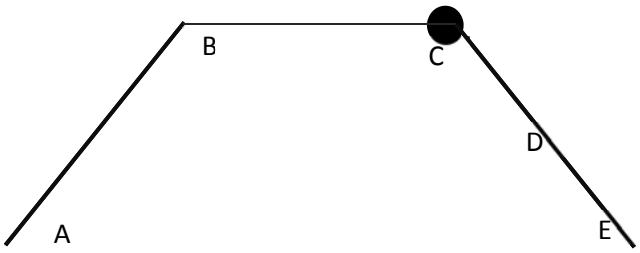
Figura 1.