

En un tramo de carretera L Q, con coordenadas de los extremos del eje:

$$X_L = 617,031 \text{ m}$$

$$X_Q = 917,314 \text{ m}$$

$$Y_L = 1530,719 \text{ m}$$

$$Y_Q = 2040,403 \text{ m}$$

Calcular las coordenadas de los puntos alineados cada 50 metros a partir de L.

$$\theta_Q^L = \operatorname{arctg} \frac{X_L - X_Q}{Y_L - Y_Q} = 33,8940^\circ$$

$$D_{LQ} = \sqrt{(X_L - X_Q)^2 + (Y_L - Y_Q)^2} = 591,56 \text{ m}$$

$$\frac{591,56}{50} = 11,8 \text{ puntos}$$

$$P_1: \begin{cases} X_1 = X_L + 50 \text{ m sen } \theta_L^Q = 642,411 \text{ m} \\ Y_1 = Y_L + 50 \text{ m cos } \theta_L^Q = 1.573,798 \text{ m} \end{cases}$$

$$P_2: \begin{cases} X_2 = X_1 + 50 \text{ m sen } \theta_L^Q = 667,791 \text{ m} \\ Y_2 = Y_1 + 50 \text{ m cos } \theta_L^Q = 1616,877 \text{ m} \end{cases}$$

$$P_3: \begin{cases} X_3 = X_2 + 50 \text{ m sen } \theta_L^Q = 693,172 \text{ m} \\ Y_3 = Y_2 + 50 \text{ m cos } \theta_L^Q = 1659,956 \text{ m} \end{cases}$$

⋮  
⋮  
⋮  
⋮

$$P_{11}: \begin{cases} X_{11} = X_{10} + 50 \text{ m sen } \theta_L^Q = 896,215 \text{ m} \\ Y_{11} = Y_{10} + 50 \text{ m cos } \theta_L^Q = 2004,592 \text{ m} \end{cases}$$