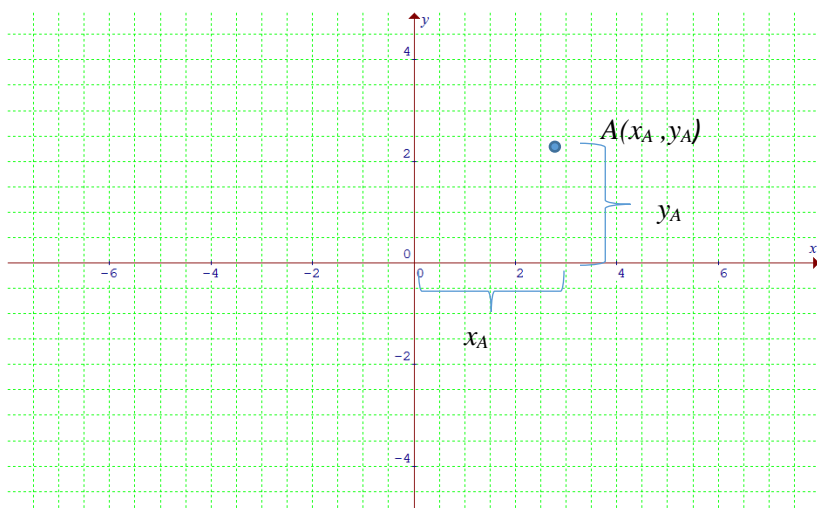


Conceptos clave de la Unidad 2

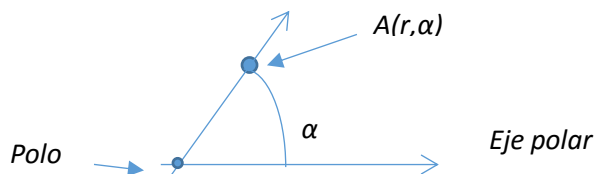
1.- Sistema de coordenadas cartesianas

A cada punto en el plano Cartesiano le corresponden dos valores numéricos, la abscisa y la ordenada; Y a la pareja de números se le conoce como coordenadas cartesianas o rectangulares del punto.



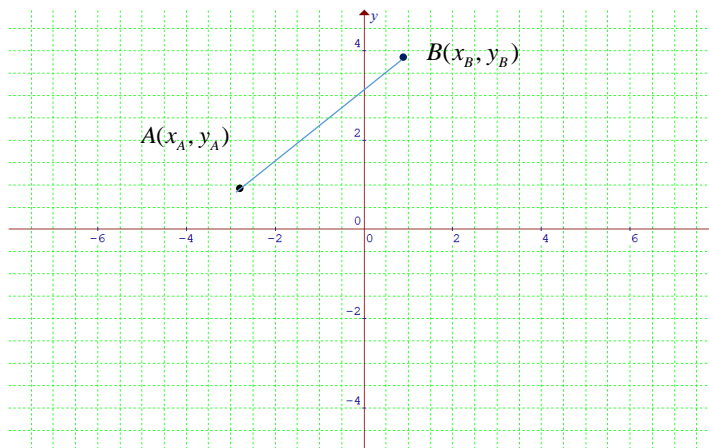
2.- Sistema de coordenadas polares

A cada punto en el Sistema Polar le corresponden dos valores numéricos, la distancia r del punto al polo y la medida α del ángulo que forma con el eje polar; el punto de referencia es el polo



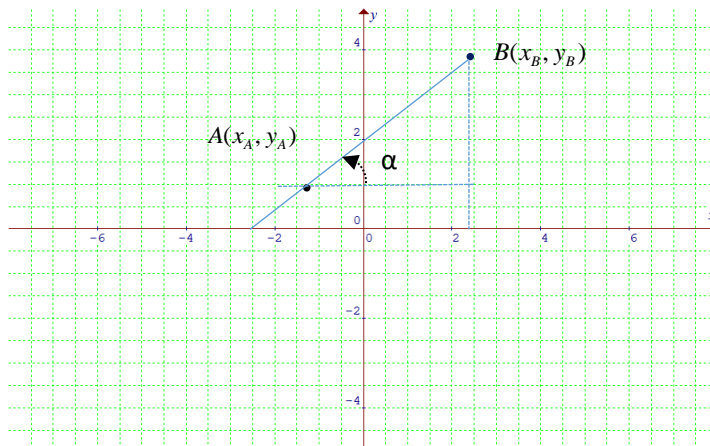
3. Para un segmento rectilíneo determinado por los puntos $A(x_A, y_A)$ y $B(x_B, y_B)$

La **distancia** entre esos dos puntos o longitud del segmento \overline{AB} está dada por
$$\overline{AB} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$



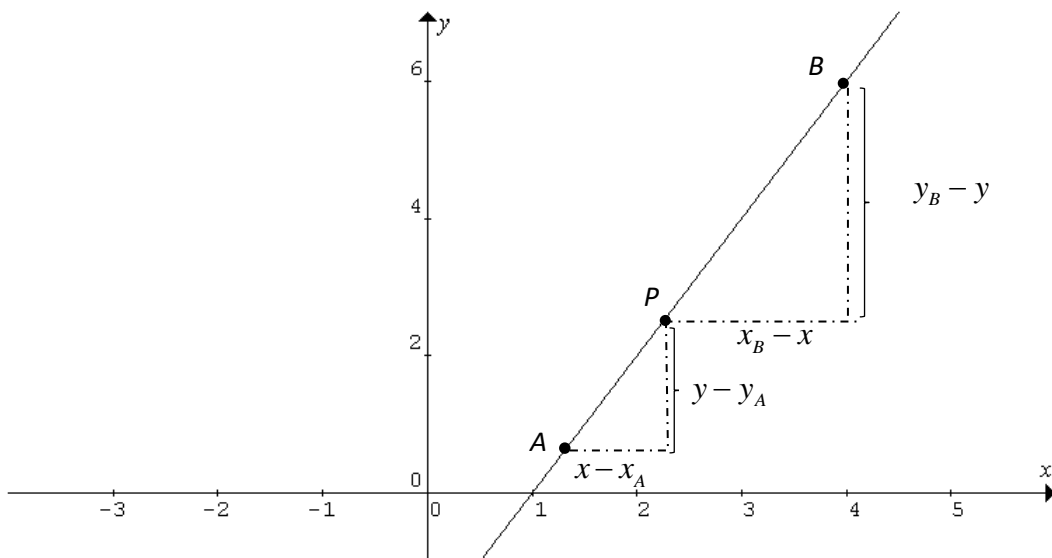
4. El ángulo de inclinación α , de un segmento de recta es el que forma el segmento o su prolongación con el Eje X.

5. La **pendiente** de un segmento de recta es: $m = \tan \alpha = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$



6. **La razón** en la que un punto divide al segmento se obtiene al comparar, mediante un cociente, las longitudes de los dos segmentos en que queda dividido el segmento.

7. Las coordenadas del punto $P(x, y)$ que divide al segmento \overline{AB} en la razón r , son $x = \frac{x_A + rx_B}{1+r}$, $y = \frac{y_A + ry_B}{1+r}$



8. Las coordenadas del punto medio de un segmento de recta formado por los puntos $A(x_A, y_A)$ y $B(x_B, y_B)$ son $\bar{x} = \frac{x_A + x_B}{2}$, $\bar{y} = \frac{y_A + y_B}{2}$

9. Concepto de **lugar geométrico**

“La idea central de la geometría analítica es la correspondencia entre una ecuación y el lugar geométrico (generalmente una curva) consistente de todos aquellos puntos cuyas coordenadas relativas a los ejes coordenados satisfacen aquella ecuación”.

Definición:

Se llama gráfica de la relación R al lugar geométrico de todos los puntos cuyas coordenadas se obtienen tomando x de dominio de la relación R y calculando y con la regla de correspondencia.

10. Dada una condición geométrica obtener la ecuación algebraica correspondiente.

11. Dada una ecuación algebraica determinar el lugar geométrico que le corresponde.

12. Puntos donde la gráfica de un lugar geométrico intersecta a los ejes

13. Puntos que satisfacen la ecuación de un lugar geométrico

14. Dominio y rango de un lugar geométrico.