



INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA PARA LA INGENIERIA

LA RECTA EN \mathbb{R}^2 . ÁNGULO DE INCLINACIÓN Y PENDIENTE.
ECUACIÓN VECTORIAL, PARAMÉTRICA, SIMÉTRICA Y GENERAL.

Semana 04

Sesión 01

EJERCICIOS EXPLICATIVOS

1. Halle todas las ecuaciones de la recta que pasa por los puntos $A = (2,3)$ y $B = (6,9)$
2. Halle el ángulo de inclinación de la recta que pasa por los puntos $P = (6,4)$ y $Q = (3,1)$
3. Hallar la ecuación simétrica de la recta l_1 , que pasa por el punto $A=(1, 5)$ y el punto $B=(3, 7)$.
4. Halle la distancia del punto $C = (6,9)$ a la recta que pasa por $A=(2,5)$ y $B=(10,11)$
5. Determine el vector dirección y el punto de paso de la recta:
$$\frac{3x+7}{6} = \frac{5-2y}{4}$$
4. Halle la distancia del punto $C = (3,5)$ a la recta que pasa por $A=(1,2)$ y $B=(8,11)$
5. Halle todas las ecuaciones de la recta que pasa por los puntos $A = (5,3)$ y $B = (-2,-4)$
6. Halla la ecuación general de la recta perpendicular a la recta $2x + y - 3 = 0$, que pasa por el punto $A(1,1)$
7. Hallar la ecuación general de la recta que pasa por $A(1,5)$ y tiene como vector director \vec{v} igual $(-2, 1)$.
8. Hallar la ecuación de la recta que pasa por $A(1,5)$ y tiene como pendiente $m = -2$.

EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Calcular la distancia entre el punto $p(4,4)$ y la recta $r: x + 2y - 4 = 0$.
2. Un fabricante de cocinas produce 200 unidades cuando el precio es de \$ 800 y de 300 cocinas cuando el precio es de \$ 1 500. Hallar la ecuación de oferta, sabiendo que es lineal.
3. Hallar el ángulo de inclinación de las rectas
 $r: x - 2y - 3 = 0$ y
 $s: x - 2y + 1 = 0$
9. Sabemos que una recta pasa por el punto $A(3, 2)$ y que determina sobre los ejes coordenados, segmentos de doble longitud en el eje de abscisas, que en el de ordenadas. Hallar la ecuación de esta recta.
10. Determine la ecuación general de la recta que es paralela a la recta $y = \frac{8x-3}{2}$ y que pasa por el punto $(4,0)$.