

Práctico N° 6

- Encuentre el conjunto de todos los puntos A, tales que $\overrightarrow{OA} \perp \vec{v}$, si $\vec{v} = [2, -3]$
- Escriba la ecuación de la recta ortogonal a $\vec{v} = [4, 3]$ que pasa por el origen.
- Halle la ecuación de la recta que pasa por A(2,-3) y tiene como vector ortogonal a $\vec{v} = [1, -1]$.
- Hallar la ecuación de la recta perpendicular a $2x + 3y - 7 = 0$ que pase por:
 - El origen.
 - Por A(1,-3)
 - Se corten en un punto cuya abscisa es el doble de la ordenada.
- Calcula la distancia de un punto P(2,-1) a cada una de las rectas:
 - $x - 3y + 5 = 0$
 - $y = 2x - 3$
 - $\begin{cases} x = 1 - 2k \\ y = 3 - 6k \end{cases}$
- Calcula la distancia entre las rectas paralelas r y s, con r) $x + 2y - 5 = 0$ y s) $2x + 4y + 1 = 0$.
- Halla la ecuación algebraica que verifica todo punto P(x,y), cuya distancia al punto (5,-2) es 7.
 - Halla la ecuación algebraica que verifica todo punto P(x,y), cuya distancia a la recta r de ecuación: r) $3x - 4y + 7 = 0$; es 4.
 - Interpreta geoméricamente ambos casos.
- Determinar la ecuación algebraica que expresa el hecho de que un punto de coordenadas (x, y) equidista de los pares de rectas siguientes:
 - r) $x + y - 1 = 0$
r') $2x - y + 1 = 0$
 - r) $3x + 5y - 11 = 0$
r') $6x + 10y - 2 = 0$
- Dados tres puntos de coordenadas (2, -2); (-8, 4); (5, 3)
 - Demostrar que son vértices de un triángulo rectángulo y hallar su área usando distancias entre puntos.
 - Demostrar que el punto medio de la hipotenusa equidista de los tres vértices.
- A(2, -5) es el vértice de un cuadrado, cuyo uno de sus lados está en la recta r de ecuación:
r) $x - 2y - 7 = 0$.
 - Calcular su área.
 - Determinar una de las ternas de puntos que formarían el cuadrado.
- Halla el punto simétrico de P(1,1) respecto de la recta $x - 2y - 4 = 0$
- Sean r y s, dos rectas r) $x + 2y + 3 = 0$ y s) $x + 2y + 7 = 0$.
Sea A el punto de la recta r de abscisa -1.
 - Hallar las coordenadas del trapecio rectangular (en A) determinado por A, las rectas r, s y el eje oy.
 - Hallar el área del trapecio.
- Representar las siguientes regiones :
 - $x - y + 2 \geq 0$
 - $(x + y - 1) \cdot (2x - y + 3) \geq 0$
 - $\begin{cases} y - 3x \leq 0 \\ y \geq 0 \\ x + y - 4 \leq 0 \end{cases}$
 - $\begin{cases} x + 7y - 5 \leq 0 \\ 3x + y - 7 \geq 0 \\ x - 3y - 9 \leq 0 \end{cases}$