

Primera lista de ejercicios sorpresa de Geometría Analítica

Abril de 2013.

- Ejercicio 1. Una recta L está dada por la ecuación $x + 4y = 7$.
- Indique si el punto $P = (3, 1)$ pertenece a L . ¿Qué puede decir del punto $R = (2, 2)$?
 - Sin graficar ni tabular puntos, diga cuál es la pendiente de esta recta.
 - ¿Cuál es la abscisa al origen de L ?
 - ¿Cuál es la ordenada al origen?
- Ejercicio 2. Una recta L está dada por la ecuación $y - 2x = 1$.
- ¿Cuánto vale la pendiente de una recta paralela a L ? ¿Y la de una recta perpendicular?
 - Encuentre la ecuación de la recta que pasa por $(1, 3)$ y que es paralela a la recta L .
 - Encuentre la ecuación de una recta perpendicular a L y que pasa por el punto $(1, 3)$.
- Ejercicio 3. La recta N tiene ecuación $2x - 3y = 4$.
- ¿Cuál es la distancia del punto $(1, -1)$ a la recta N ?
 - Encuentre la ecuación del círculo con centro en $O = (1, -1)$ y que es tangente a la recta N .
 - Indique si el punto $(3, 4)$ pertenece o no al círculo C con centro en el origen y de radio 5.
 - Encuentre la ecuación de la recta h que es tangente al círculo C del inciso previo, en el punto $(3, 5)$.
- Ejercicio 4. a) Encuentre el punto P de intersección de las rectas $x + y = 1$ y $x - y = 2$.
- Encuentre la ecuación de la recta H que pasa por el origen y el punto P del inciso anterior.
 - Encuentre el (los) punto(s) de intersección de la recta H y el círculo cuya ecuación es $x^2 + y^2 = 4$.