

Ejercicios de escritos.

Ejercicio 1

1. Halla la ecuación de la recta paralela a la recta $5x + 2y + 1 = 0$, que pasa por el punto $A(2, -3)$.
2. Dadas las rectas $r) y = 2x$, $s) y = 2x + 2$, determina a qué recta pertenece cada uno de los siguientes puntos: $B(2, 4)$, $C(5, 12)$, $D(7, 16)$ y $E(4, 8)$. Demuestra analíticamente que esos cuatro puntos determinan un paralelogramo.
3. Halla las ecuaciones de las circunferencias que pasan por $F(2, 4)$, tienen radio 5 y centro con abscisa 5.

Ejercicio 2

- a) Halla la intersección de la recta $2x - 3y + 8 = 0$ con $4x + y + 2 = 0$.
- b) Grafica $\begin{cases} 2x - 3y + 8 \geq 0 \\ 4x + y + 2 < 0 \end{cases}$
- c) Halla la intersección de $r) -3x + 4y - 2 = 0$ con $\mathcal{C} x^2 + (y - 2)^2 = 9$.
- d) Grafica $\begin{cases} x^2 + (y - 2)^2 \leq 9 \\ -3x + 4y - 2 \geq 0 \end{cases}$

Ejercicio 3

Se considera la circunferencia \mathcal{C} de centro $C(2, 3)$ y que pasa por $O(0, 0)$.

- a) Halle la ecuación de \mathcal{C} .
- b) $\mathcal{C} \cap Oy = \{O, A\}$, $\mathcal{C} \cap Ox = \{O, B\}$. Halle las coordenadas de los puntos A y B.
- c) Bosqueja el gráfico de \mathcal{C} .
- d) Halla la ecuación de la recta que pasa por A y por $D(2, 0)$.
- e) $\mathcal{C} \cap AD = \{A, E\}$. Halle las coordenadas del punto E.
- f) Demuestra que $d(D, A) \cdot d(D, E) = d(D, O) \cdot d(D, B)$.

Ejercicio 4

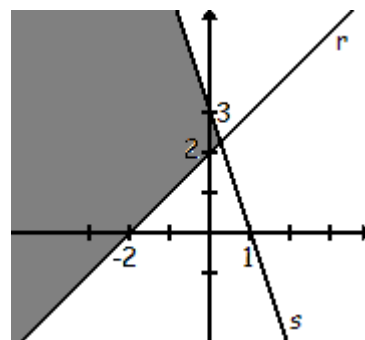
Sean $A(x_A, y_A)$ y $B(x_B, y_B)$ tales que: $x_B = x_A + 4$, $y_B = y_A - 2$.

- a) Halla la pendiente de la recta AB.
- b) Halla la ecuación de la recta AB sabiendo que pasa por $P(2, 5)$.

Ejercicio 5

Dado el siguiente gráfico:

- a) Halla la ecuación de las rectas r y s .
- b) Plantea el sistema que representa la región sombreada. Justifica.



Ejercicio 6

Dada la circunferencia $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 32$.

- a) Demuestra que la recta $y = -x + 7$ es tangente a la circunferencia. Halla las coordenadas de T (punto de tangencia).
- b) Analiza si $A(-2, 1)$ y $B(-2, -7)$ son puntos de la circunferencia.
- c) Analiza si el triángulo ABT es rectángulo.