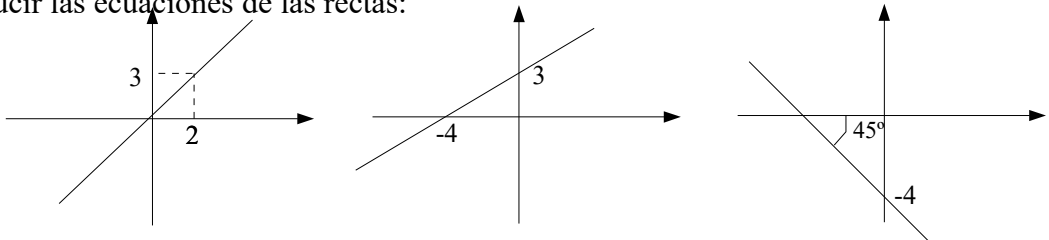


PRÁCTICO N° 5 – Recta

- 1) a) Representar cada una de las siguientes rectas en un sistema de ejes cartesianos:
 r) $-3x + y - 2 = 0$ s) $3x - 2y - 8 = 0$ t) $y = -3x$ u) $2x + 5 = 0$ v) $3y - 5 = 0$
 b) Deduzca las coordenadas de los puntos en común entre:
 r y s t y s u y v
- 2) ¿ $P \in r$? Verifique en cada caso:
 i) $P(0,0)$ r) $2x + y - 3 = 0$ ii) $P(0,0)$ r) $2x + y = 0$ iii) $P(1,-4)$ r) $2x + y + 2 = 0$
- 3) Hallar k y coordenadas de P, para que P pertenezca a la recta s:
 $P(k+7 ; 2k-1)$ s) $2x + y - 10 = 0$
- 4) A) Dada la ecuación general de una recta $ax+by+c=0$.
 ¿Qué valor debe tomar cada uno de los coeficientes de la ecuación para que esta sea:
 i) paralela al eje de las abscisas ii) paralela al eje de las ordenadas
 B) Se considera r) $(m+2)x + (m^2-9)y + (3m^2-8m+5) = 0$
 Hallar m, m real, si 1°) $r \parallel Ox$ 2°) $r \parallel Oy$ 3°) $O(0,0), O \in r$.
- 5) a) Ubicar los puntos $A(3,1)$ y $B(5,1)$ en un sistema de ejes cartesianos y obtener las coordenadas del punto medio entre A y B.
 b) Obtener coordenadas del punto medio entre $B(5,1)$ y $C(5,7)$.
 c) Obtener coordenadas del punto medio entre $A(3,1)$ y $C(5,7)$.
 d) Deducir una fórmula para obtener las coordenadas del punto medio entre $A(x_A, y_A)$ y $B(x_B, y_B)$.
 y aplicarlo en caso que: $A(-2,3)$ y $B(7,-1)$.
- 6) Verificar que los puntos $(1,3); (-1/2,-3/2)$ están sobre una recta que pasa por el origen.
- 7) Escribir la ecuación de cada una de las siguientes rectas:
 a) Contiene a cada uno de los lados del triángulo de vértices: $A(2,5)$ $B(-8,5)$ $C(-8,-3)$
 b) pasa por: i) $(3,0)$ y es paralela a Oy . ii) $(0,-4)$ y es paralela a Ox . iii) $(4,0)$ y es paralela a Ox
- 8) En la recta que determina los puntos $(1,2)$ y $(-3,-10)$ hallar:
 a) un punto de abscisa 6 b) un punto de ordenada 10 c) el punto de corte con Ox
 d) el punto de corte con Oy e) abscisa igual a su ordenada f) ordenada igual al doble de la abscisa.
- 9) Encontrar el punto en común entre las rectas AB, y CD.
 a) $A(1,0)$ $B(1,5)$ $C(0,1)$ $D(-1,3)$
 b) $A(1,0)$ $B(-1,5)$ $C(1,1)$ $D(-1,3)$
- 10) Deducir las ecuaciones de las rectas:
- 
- 11) Hallar la ecuación de la recta paralela a $y = 2x + 5$ que pasa por el origen.
- 12) a) Demostrar que la recta que pasa por los puntos $(-1,0)$ y $(1,3)$ es paralela a la que pasa por $(2,1)$ y $(3,5/2)$.
 b) Hallar la ecuación de la recta que pasa por $(-2,1)$ y es paralela a la que pasa por $(0,1)$ y $(1,5)$.
- 13) Dados $A(-3,5)$ $B(1,7)$ y $C(-4,2)$; los vértices de un paralelogramo ABCD. Hallar las coordenadas del punto D y las del punto de intersección de sus diagonales.