

Laboratorio de Cálculo.

Guía de Trabajos Prácticos N° 2



A) Determine lo pedido:

- 1) Halle distancia entre A y B, siendo: $A = (-1; 2)$, $B = (3; -5)$.
- 2) Halle distancia entre A y B, siendo: $A = (2; -3)$, $B = (0; 2)$.
- 3) Decida si el triángulo ABC es equilátero: $A = (-1; 1)$; $B = (1; -1)$; $C = (3; 2)$?
- 4) Decida si el triángulo PQR es isósceles: $P = (1; 1)$; $Q = (2; 3)$; $R = (-1; 2)$?
- 5) Halle el punto P del eje x que equidista de A y B: $A = (1; -2)$, $B = (3; 1)$.
- 6) Halle el punto P del eje y que equidista de A y B: $A = (-2; 2)$, $B = (3; -3)$.
- 7) Ídem anterior para P del eje x y Q del eje y: $A = (0; 2)$, $B = (2; 0)$.

PERTENENCIA DE UN PUNTO A UNA FIGURA

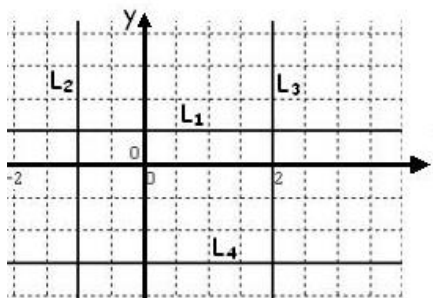
B) Determine lo pedido a continuación:

- 8) Decida si el punto P pertenece a la figura F, siendo $P = (3; -1)$ y $F: x^2 + y^2 = 10$.
- 9) Decida si el punto A pertenece a F y si el punto B pertenece a F, siendo: $A = (2; -5)$, $B = (-4; 1)$, $F: x^2 - y^2 = 15$.
- 10) Halle el valor de k ($k \in \mathbb{R}$) para que A pertenezca a F, siendo $A = (7; k+1)$, $F: y = 3x + 1$.
- 11) Halle el valor de k ($k \in \mathbb{R}$) para que B pertenezca a G, siendo $B = (3; 1-k)$, $G: 2x - 3y = 1$.
- 12) Encuentre 3 puntos que pertenezcan a la recta L: $y = 3x + 1$.

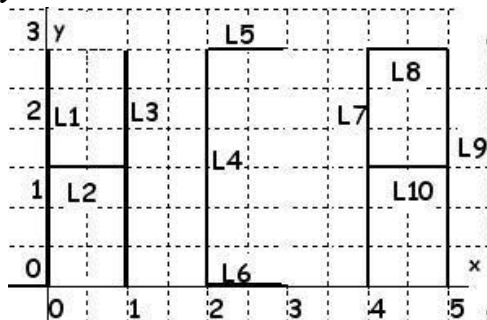
RECTA

C) Graficar la recta o escribir la ecuación, según se pida:

- 13) Grafique las rectas $L1: x = -3$; $L2: y = -2$; $L3: x + 1 = 0$; $L4: y - 3 = 0$.
- 14) Dé ecuación de cada recta:



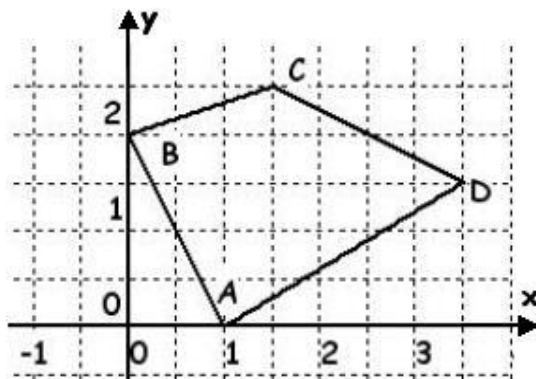
15) Dé ecuación de cada trazo. (Letras: H C A)



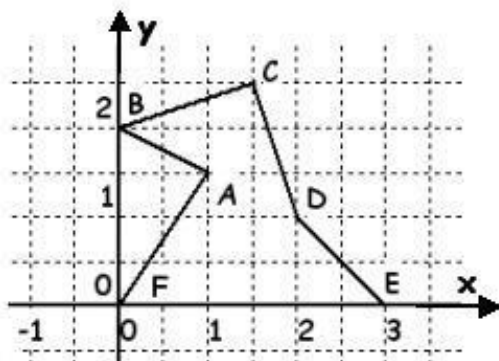
16) Halle la ecuación de la recta V (Vertical) y de la recta H (Horizontal) que pasan por el punto $P = (-4; 2)$.

D) Escriba o grafique según se pida.

17) Escriba la ecuación de cada trazo.



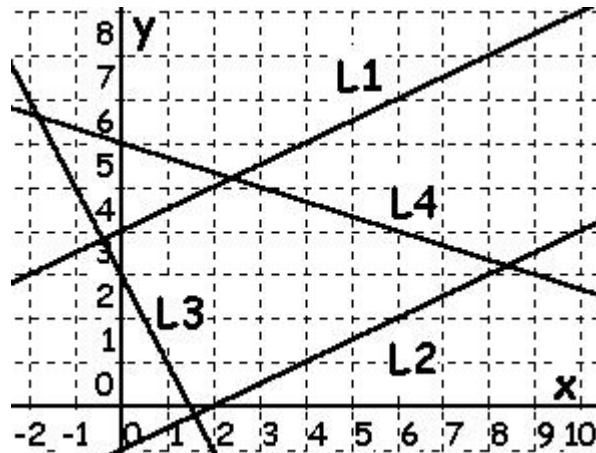
18) Escriba la ecuación de cada trazo.



- 19) Graficar las rectas $L_1: y = -(1/3)x + 2$, $L_2: y = x - 2$, $L_3: y = 3 - x$.
- 20) Escriba la ecuación de la recta L que pasa por los puntos A y B siendo $A = (-2; 3)$ $B = (5; -1)$.

E) Indique (en caso de que lo haya) un par de las siguientes rectas que sean:

- 21) Paralelas.
 22) Disjuntas.
 23) Secantes o transversales.
 24) Perpendiculares.



F) Se dan a continuación las ecuaciones de varias rectas: $L_1: y = (1/2)x + 2$; $L_2: 2x - 3y + 1 = 0$; $L_3: x/3 + y/2 = 1$; $L_4: y = (1/3)x + 4$; $L_5: -4x + 6y = 2$; Indique (en caso de que lo haya) un par de rectas que sean:

- 25) Iguales.
 26) Paralelas
 27) Disjuntas
 28) Secantes
 29) Perpendiculares.

G) Hallar las ecuaciones de las rectas que cumplen lo que se pide a continuación:

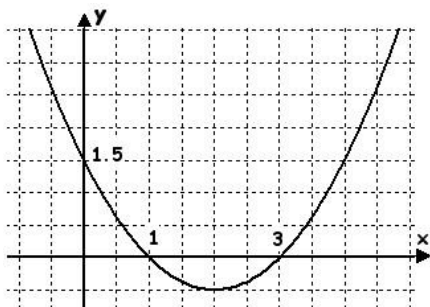
- 30) L_1 pasa por $P = (3; -5)$ y tiene pendiente $m = -2$.
 31) L_2 pasa por $P = (-1; -2)$ y es paralela a $L': y = -3x + 1$.
 32) L_3 pasa por $P = (-2; 0)$ y es perpendicular a $L'': y = \frac{1}{2}x - 3$
 33) L_4 pasa por $Q = (-1; -1)$ y es paralela a $L''': 2x + 3y - 2 = 0$
 34) L_5 pasa por $P = (2; 3)$ y es disjunta (no tiene puntos en común) con $L: 2x - y + 3 = 0$.

- 35) L_6 pasa por $Q = (-1, 5)$ y es secante a $L: x + 2y - 1 = 0$ en el punto de abscisa $x = 2$.

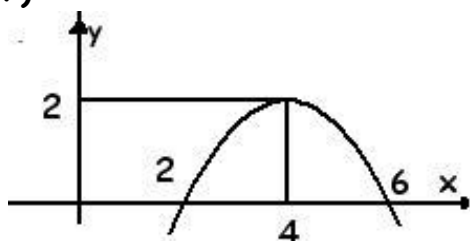
PARÁBOLA

H) Escribir las ecuaciones de las siguientes parábolas.

36)



37)

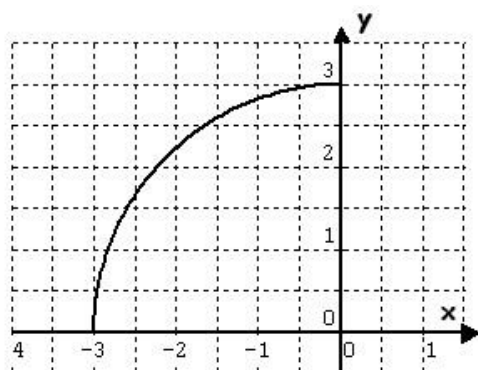


- 38) Diseñe un plan de trabajo para estudiar la influencia que " a ", " b " y " c " tienen en el gráfico de la parábola $y = ax^2 + bx + c$ (" a " no nulo). Luego lleve a cabo ese plan de trabajo y escriba sus conclusiones.

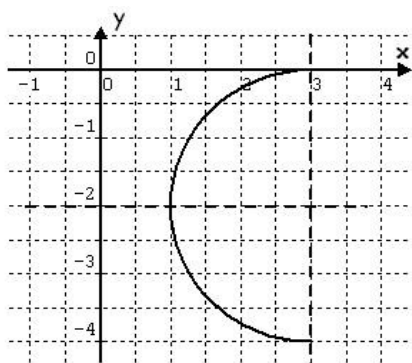
CIRCUNFERENCIA

I) Escribir las ecuaciones de las siguientes circunferencias o arcos de circunferencia.

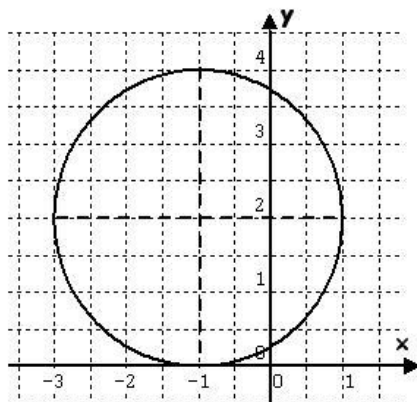
39)



40)



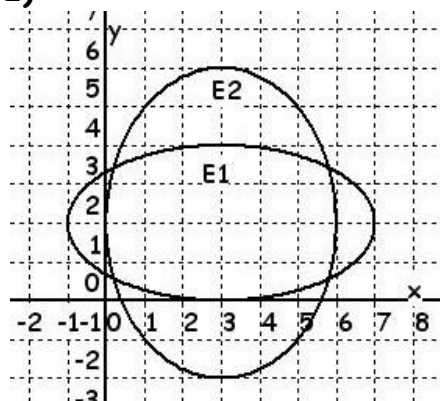
41)



ELIPSE

J) Escribir las ecuaciones de las siguientes elipses o sus arcos.

42)



43)

