

Precálculo
Quinta tarea

Trimestre 2018I
22 de marzo de 2018

Nombre: _____
Matrícula: _____
Carrera: _____

Lee, piensa y responde con cuidado. Recuerden que la forma en cómo definimos las operaciones es lo importante.

1. Describe la correspondencia biunívoca entre los puntos del plano y las parejas ordenadas de números reales.
2. Explica cómo graficar una ecuación con dos variables en el plano cartesiano.
3. Grafica los puntos siguientes en el plano cartesiano.

- | | | | | |
|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| (a) $(5, 0)$ | (c) $(-4, 2)$ | (e) $(-1, -1)$ | (g) $(4, -5)$ | (i) $(1, -1)$ |
| (b) $(3, -2)$ | (d) $(-3, 2)$ | (f) $(5, -1)$ | (h) $(0, -2)$ | (j) $(-2, 2)$ |

4. Determina las coordenadas de los puntos que aparecen en la figura 1.

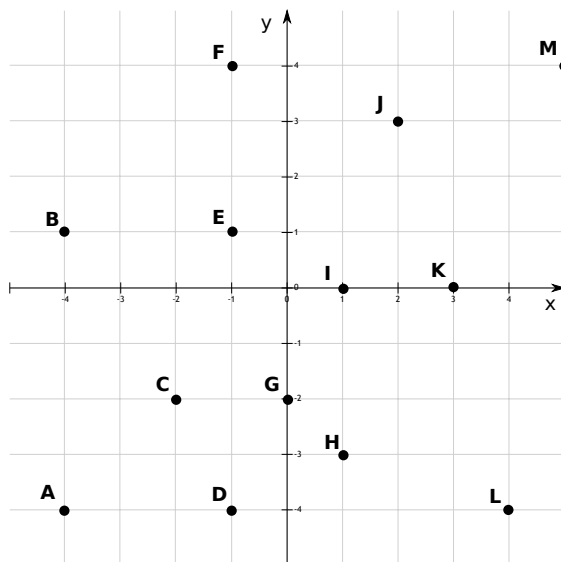


Figura 1: Puntos en el plano

5. Grafica las siguientes ecuaciones en el plano cartesiano.

(a) $y^2 = x + 2$

(d) $y + 2 = x^2$

(g) $x^2 + y^2 = 4$

(b) $y = x^2 + 1$

(e) $y = x^{2/3}$

(h) $x = 3$

(c) $y^2 = x - 2$

(f) $y^{2/3} = x$

(i) $y = -3$

6. Para las rectas que aparecen en las figuras 2, 3, 4 y 5, determina su pendiente y da la ecuación de cada recta en la forma estándar $Ax + By = C$, con $A \geq 0$. *Todos los segmentos de recta horizontales y verticales tienen como longitud un número entero.*

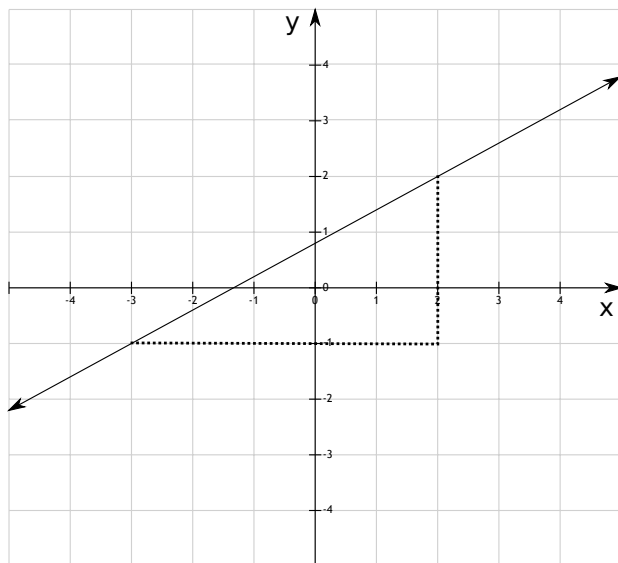


Figura 2: Recta 1

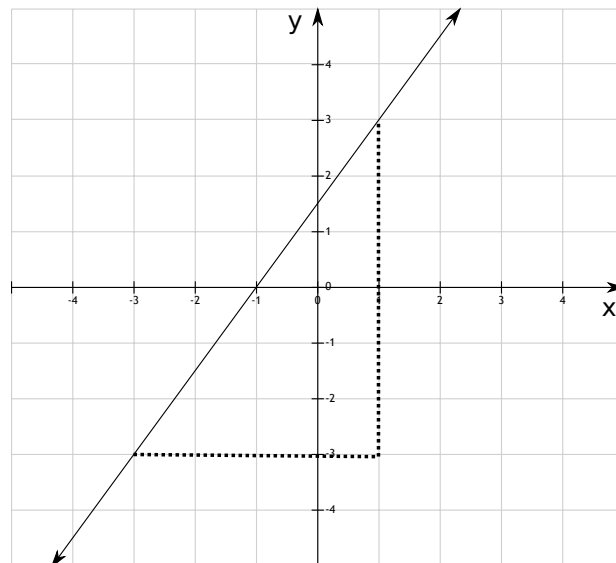


Figura 3: Recta 2

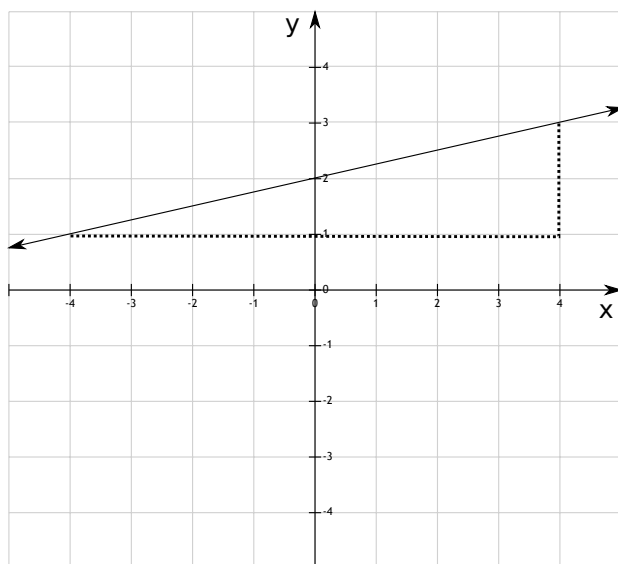


Figura 4: Recta 3

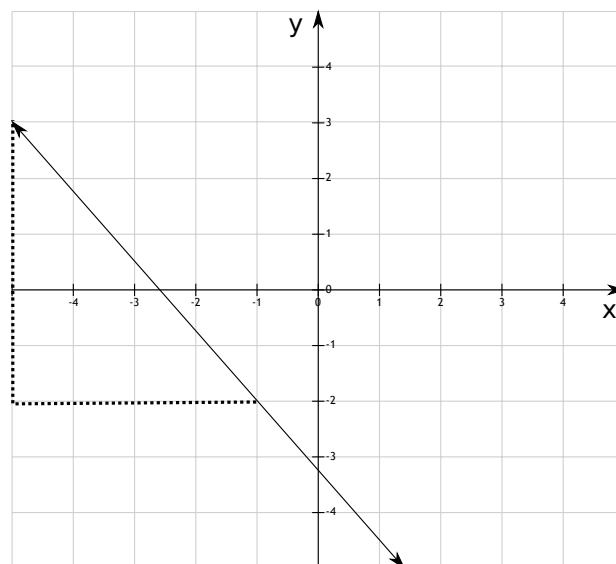


Figura 5: Recta 4

7. Grafica las siguientes ecuaciones y determina su pendiente.

(a) $y = -\frac{3}{5}x + 4$

(d) $y = -\frac{2}{3}x + 6$

(b) $y = -\frac{3}{3}x$

(e) $y = \frac{2}{3}x - 3$

(c) $4x + 2y = 0$

(f) $6x - 2y = 0$

8. Con los datos siguientes, encuentra la ecuación de la recta con la pendiente y la ordenada al origen dadas y escríbelas de la forma $Ax + By = C$, con $A \geq 0$ y donde A , B y C son números enteros.

(a) Pendiente -3 , ordenada al origen 7 .

(d) Pendiente $-\frac{5}{4}$, ordenada al origen $\frac{11}{5}$.

(b) Pendiente 4 , ordenada al origen -10 .

(e) Pendiente 0 , ordenada al origen $\frac{2}{3}$.

(c) Pendiente $\frac{7}{2}$, ordenada al origen $-\frac{1}{3}$.

(f) Pendiente 0 , ordenada al origen 0 .

9. Encuentra la ecuación de la recta que pasa por el punto dado y tiene la pendiente dada. Escribe la respuesta final en la forma pendiente-ordenada al origen $y = mx + b$.

(a) $(0, 3)$, $m = -2$

(c) $(4, 0)$, $m = 3$

(e) $(-2, -3)$, $m = -\frac{1}{2}$

(b) $(-5, 4)$, $m = \frac{3}{2}$

(d) $(2, -3)$, $m = -\frac{4}{5}$

(f) $(2, 1)$, $m = \frac{4}{3}$

10. Encuentra la ecuación de la recta que pasa por los puntos indicados o que tenga la pendiente o intersecciones dadas. Escribe la respuesta final en la forma pendiente-ordenada al origen $y = mx + b$.

(a) $(0, 4)$, $m = -2$

(e) $(-4, 2)$, $(6, 1)$

(b) $(1, 6)$, $(5, -2)$

(f) $(1, 1)$, $(-1, -1)$

(c) $(-3, 4)$, $(5, 4)$

(g) $(1, -1)$, $(-1, 1)$

(d) Intersección- x -4 , intersección- y 3

(h) Intersección- x -4 , intersección- y -5