



TRIGONOMETRY

Chapter 13

1st
SECONDARY

GEOMETRÍA ANALÍTICA I

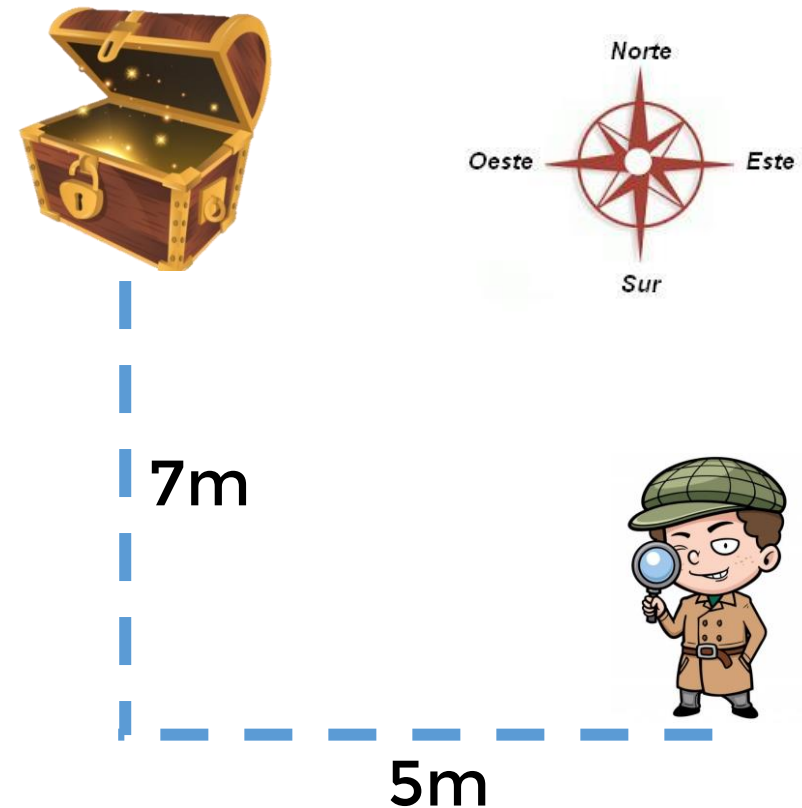


 **SACO OLIVEROS**

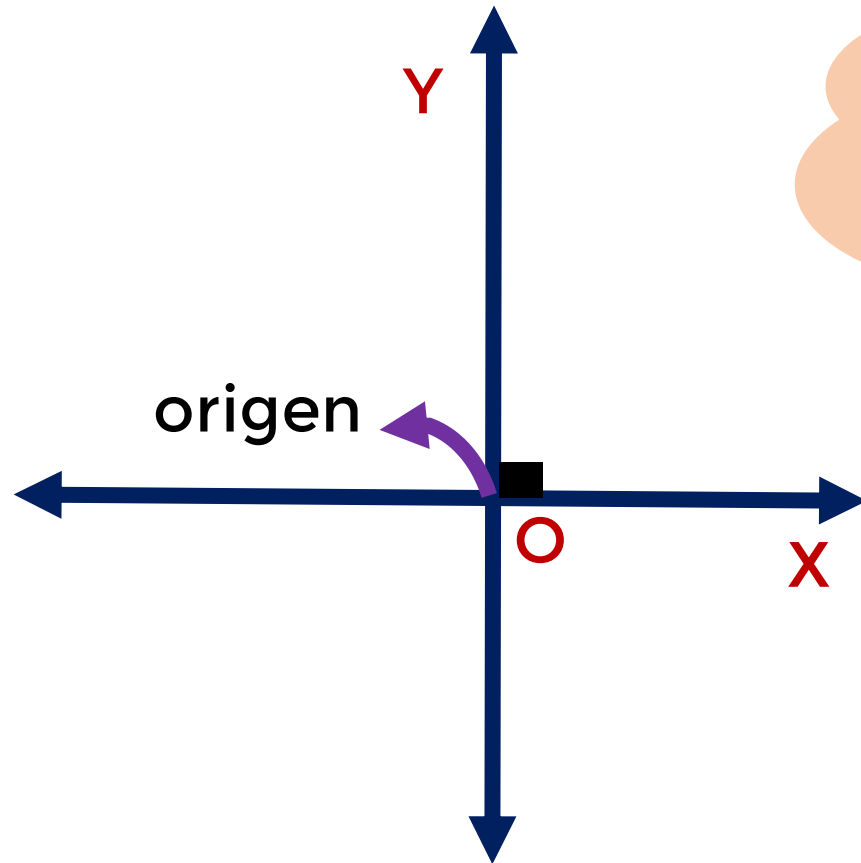
HELICO-MOTIVACIÓN



Un detective desea encontrar el tesoro que lleva buscando hace varios meses, una de las últimas pistas que descubrió, es la ubicación del tesoro; según el mapa debe caminar 5 metros hacia la Oeste y luego 7 metros hacia el Norte.



PLANO CARTESIANO



Sistema formado por dos rectas Perpendiculares cuya intersección será el origen de coordenadas



¡GREAT!

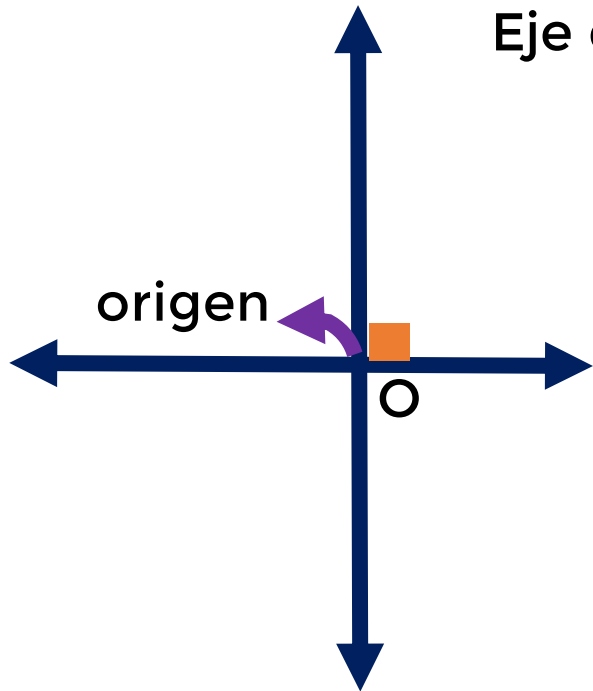


ELEMENTOS DEL PLANO CARTESIANO

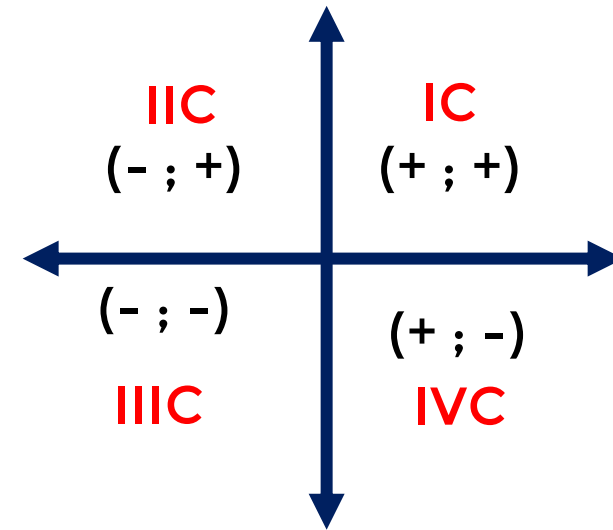
O: origen de coordenadas
(0;0)

Eje de Abscisa (Eje X)

Eje de Ordenadas (Eje Y)



SIGNOS DE LAS COORDENADAS EN CADA CUADRANTE



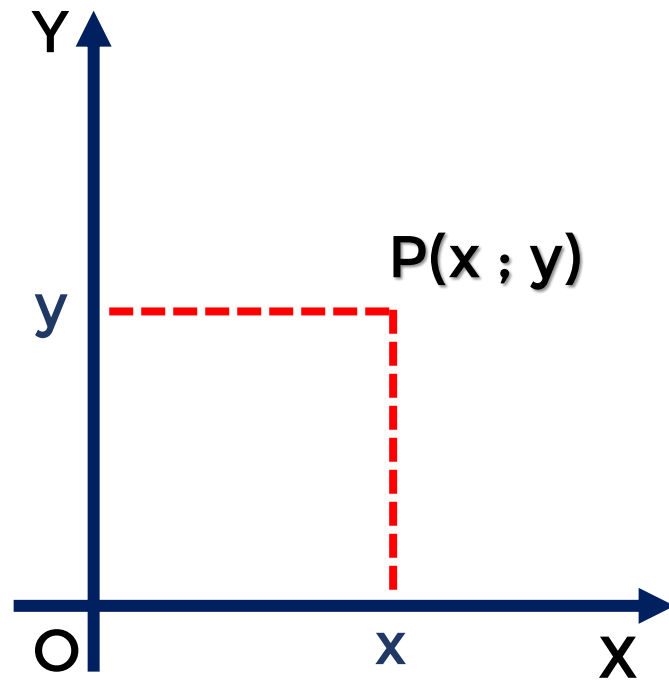
X: Abscisa
(+): Hacia la derecha.
(-): Hacia la izquierda.

Y: Ordenadas
(+): Hacia arriba.
(-): Hacia abajo.

¡GREAT!



UBICACIÓN DE UN PUNTO



La ubicación de un punto en el plano cartesiano se representa mediante un par ordenado (x, y) , en donde a este par se le conoce como “coordenadas del punto”.

➡ A x se le denomina abscisa del punto P .

➡ A y se le denomina ordenada del punto P .

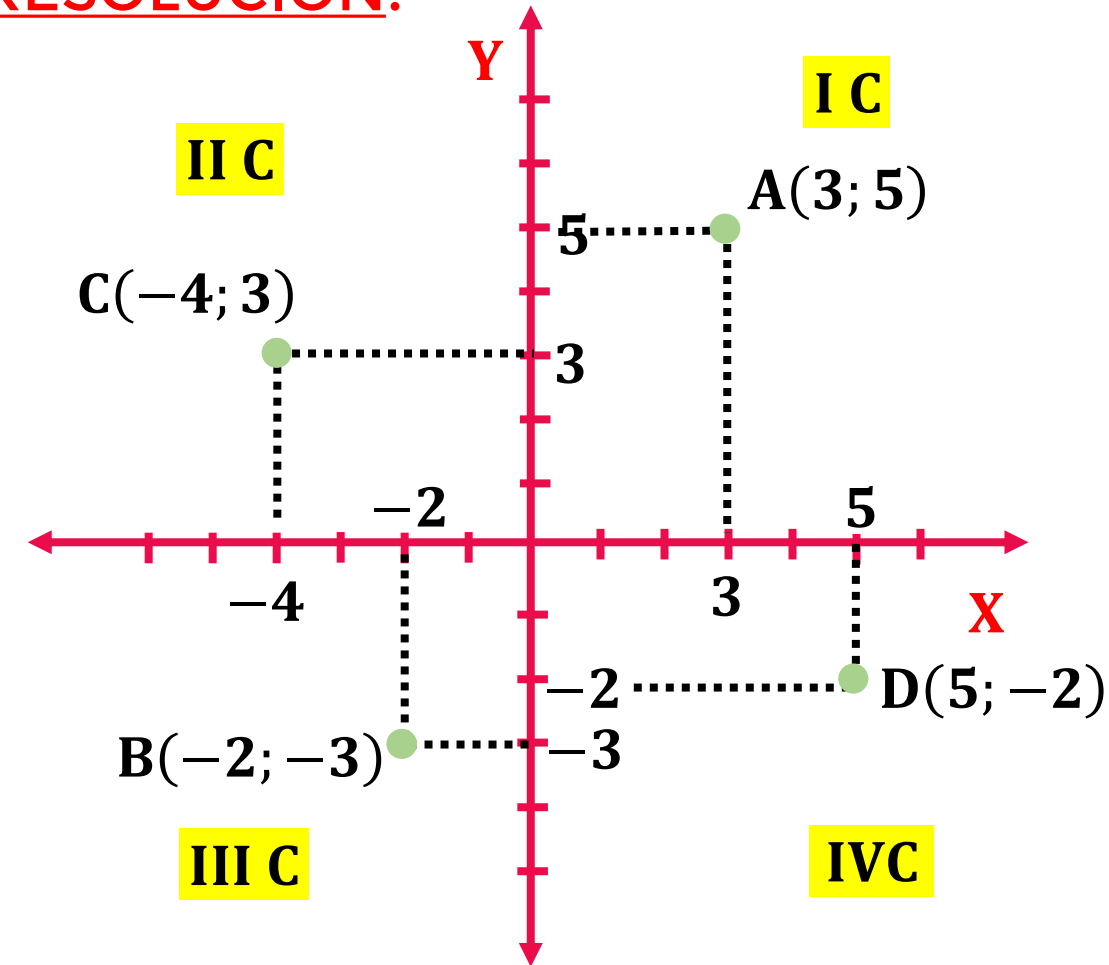




Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

(Grafique el plano cartesiano para su ubicación correcta).

RESOLUCIÓN:



a) El punto $A(3;5) \in \text{IC}$ (V)

b) El punto $B(-2;-3) \in \text{IIIC}$ (V)

c) El punto $C(-4;3) \in \text{IIC}$ (V)

d) El punto $D(5;-2) \in \text{IVC}$ (V)





Observa el siguiente plano y responde:

¿Qué establecimiento está en el punto $(3;2)$?

LA IGLESIA

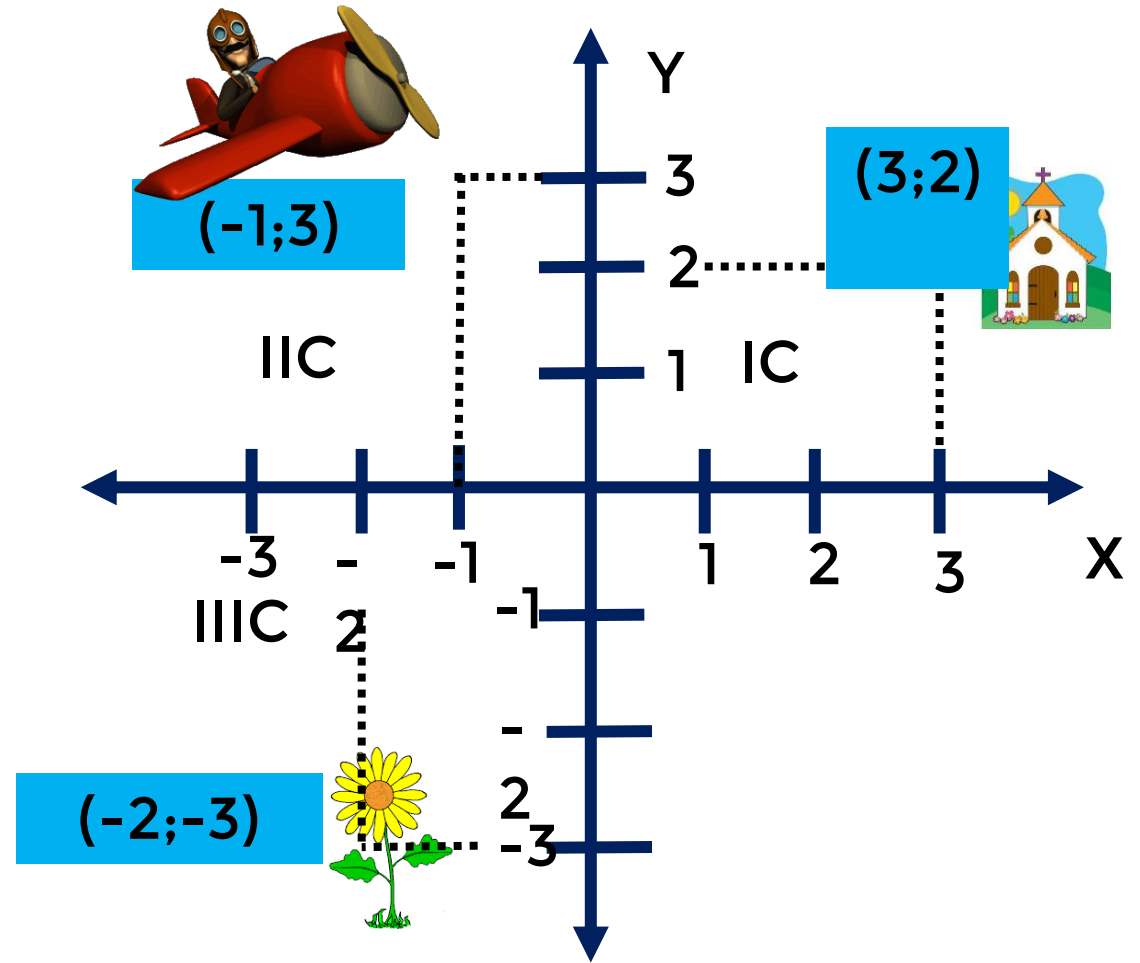
¿Qué establecimiento está en el punto $(-1;3)$?

EL AEROPUERTO

¿Qué establecimiento está en el punto $(-2;-3)$?

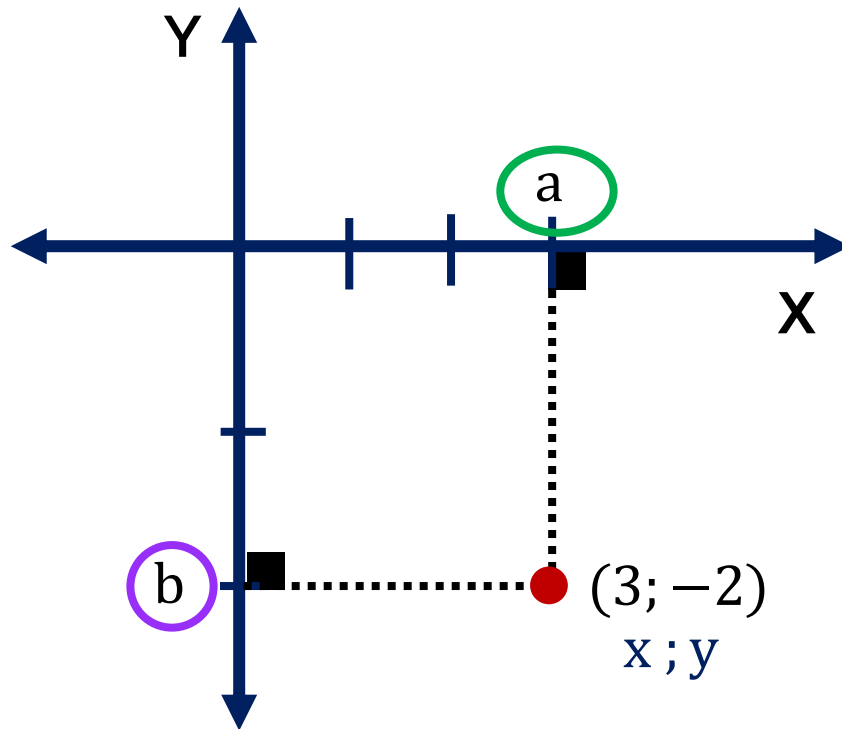
LA FLORERÍA

RESOLUCIÓN:





Del gráfico siguiente calcule
 $M = 2a + b$



RESOLUCIÓN:

Del gráfico:

$$a = 3$$

$$b = -2$$

Piden:

$$M = 2a + b$$

$$M = 2(3) + (-2)$$

$$M = 6 - 2$$

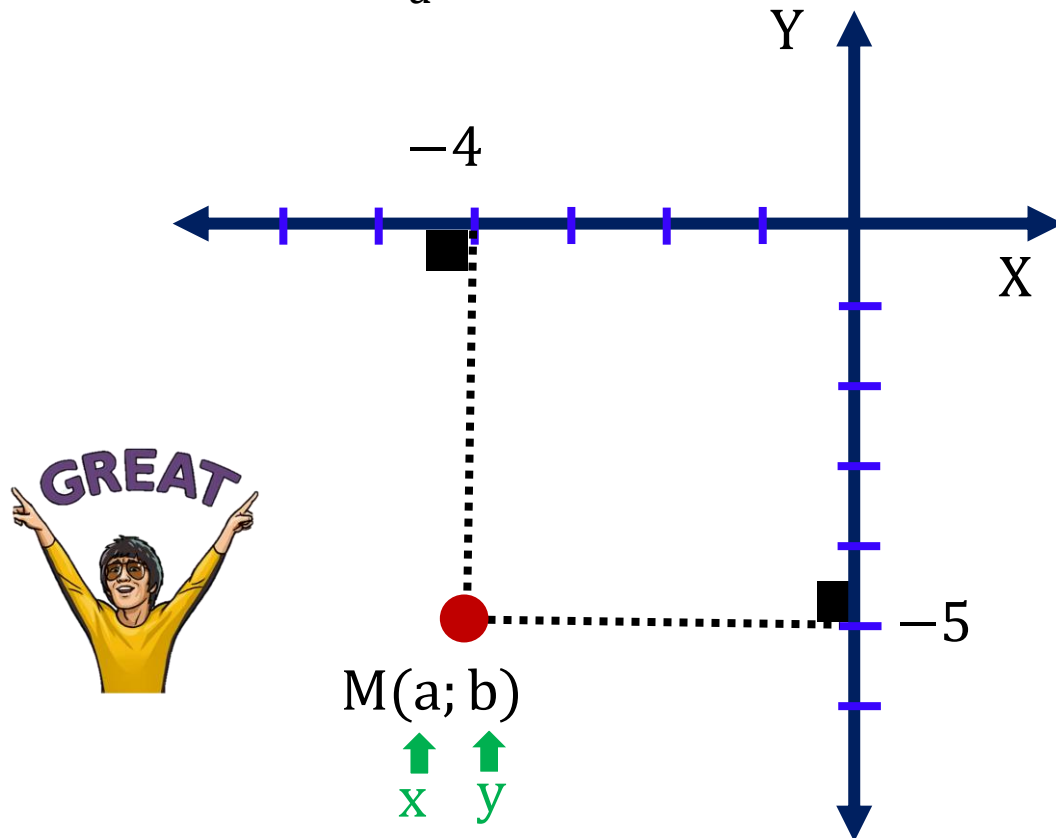
$$\therefore M = 4$$

GREAT





Del siguiente plano cartesiano,
efectúe $Q = \frac{b}{a}$



RESOLUCIÓN:

Del gráfico:

$$a = -4$$

$$b = -5$$

Piden:

$$Q = \frac{b}{a}$$

$$Q = \frac{-5}{-4} = \frac{5}{4}$$

$$\therefore Q = \frac{5}{4}$$

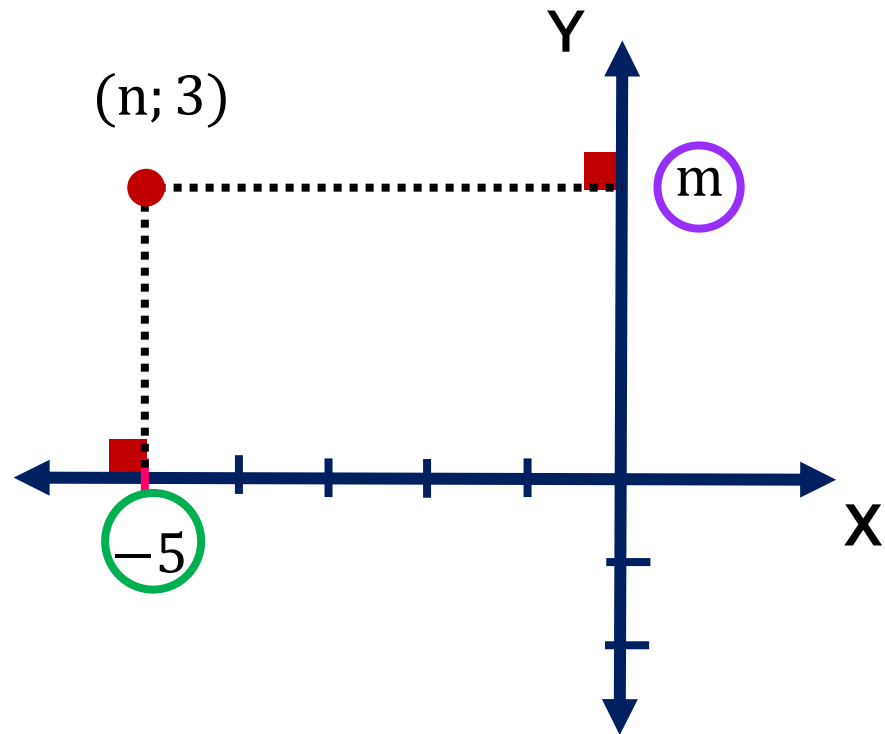


HELICO-PRACTICE 5



Del gráfico, efectúe:

$$R = m^2 + n$$



RESOLUCIÓN:

Del gráfico:

$$n = -5$$

$$m = 3$$

Piden:

$$R = m^2 + n$$

$$R = 3^2 + (-5)$$

$$R = 9 - 5$$

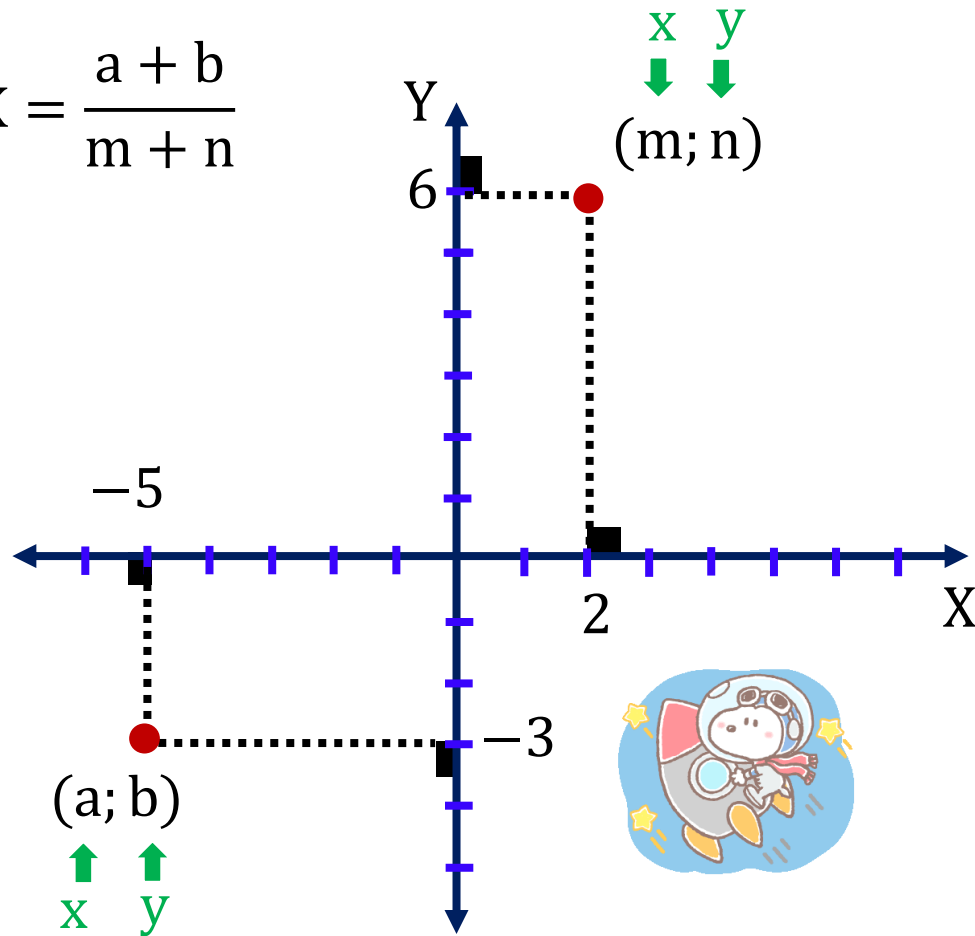
$$\therefore R = 4$$





Del gráfico, calcule:

$$K = \frac{a + b}{m + n}$$



RESOLUCIÓN:

Del gráfico:

$$m = 2 \quad a = -5$$

$$n = 6 \quad b = -3$$

Piden:

$$K = \frac{a + b}{m + n}$$

$$K = \frac{(-5) + (-3)}{2 + 6} = \frac{-8}{8}$$

$$\therefore K = -1$$

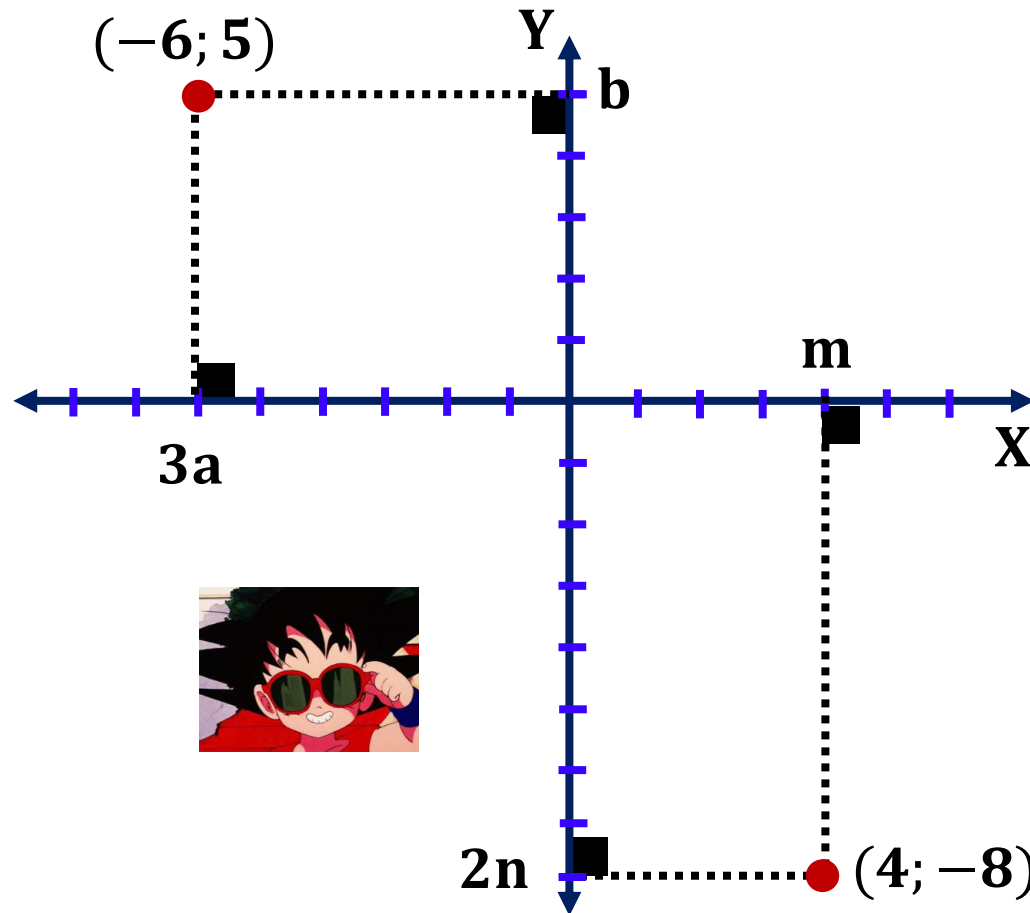


HELICO-PRACTICE 7



En el plano cartesiano mostrado, halle el valor de la siguiente expresión :

$$K = a \cdot b + m \cdot n$$



RESOLUCIÓN:

Del gráfico:

$$3a = -6$$

$$m = 4$$

$$a = -2$$

$$2n = -8$$

$$b = 5$$

$$n = -4$$

Piden:

$$K = a \cdot b + m \cdot n$$

$$K = (-2)(5) + (4)(-4)$$

$$K = -10 - 16$$

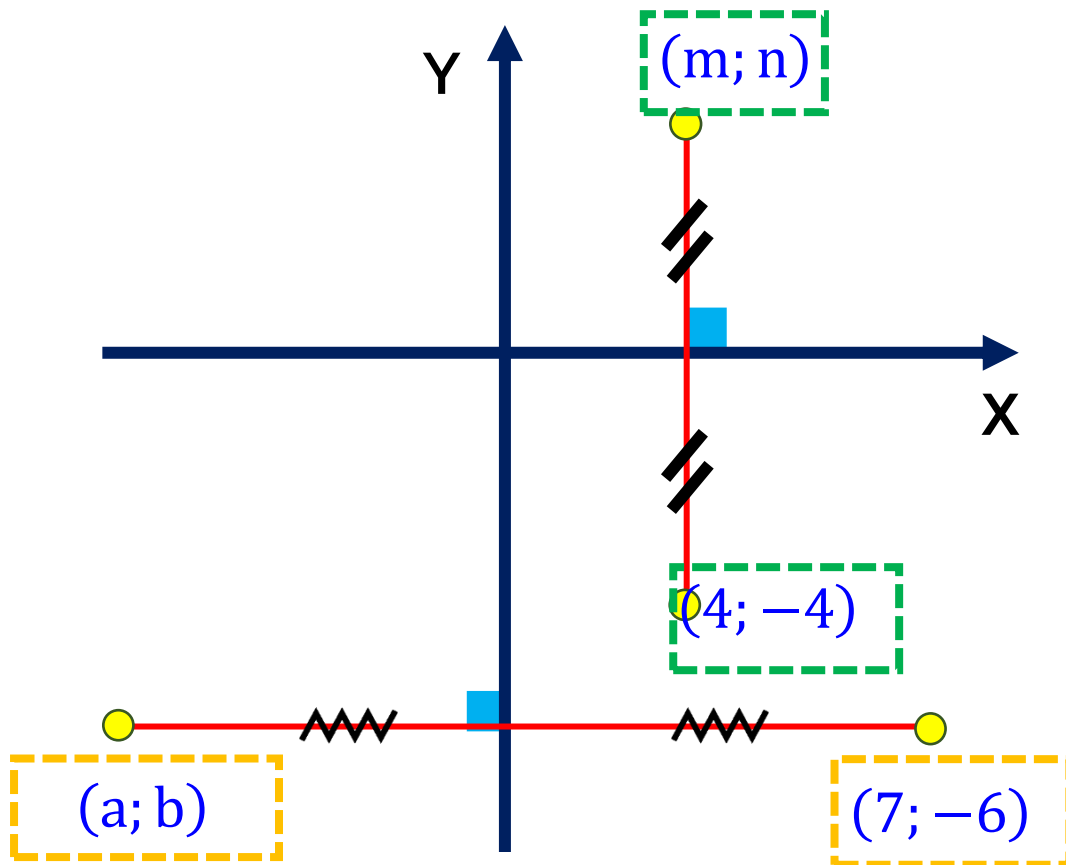
$$\therefore K = -26$$





HELICO-PRACTICE 8

En el plano cartesiano mostrado,
efectúe: $A = \frac{a + m}{b - n}$



RESOLUCIÓN:

Simetría respecto al eje Y:

$$a = -7$$

$$b = -6$$

Simetría respecto al eje X:

$$m = 4$$

$$n = 4$$

Piden:

$$A = \frac{a + m}{b - n} = \frac{-7 + 4}{-6 - 4} = \frac{-3}{-10}$$



$$\therefore A = \frac{3}{10}$$



COLEGIOS

 **SAGO OLIVEROS**  **APEIRON**
SISTEMA HELICOIDAL

**MUCHAS GRACIAS POR
TU ATENCIÓN**

Tu curso amigo
TRIGONOMETRÍA