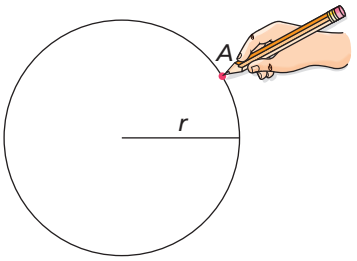
Construcción de polígonos regulares

Explora • La **construcción** de polígonos regulares implica el uso de pasos ordenados y el manejo de instrumentos de dibujo como: regla, escuadra y compás.

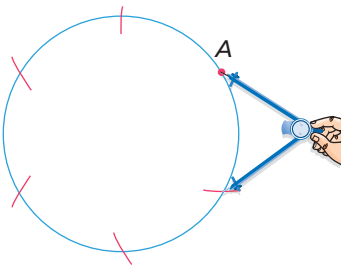
Nancy elaboró el afiche de la ilustración. Para ello, construyó un hexágono regular, de la siguiente manera:



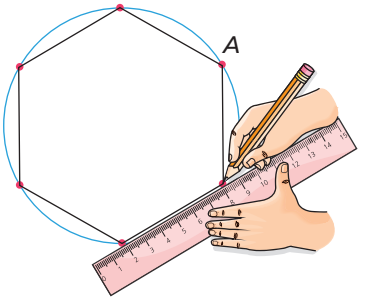
- Trazó una circunferencia y marcó uno de sus puntos.



- A partir del punto marcado, y con una abertura igual al radio, trazó arcos en toda la circunferencia.



- Unió los pares de puntos consecutivos con segmentos.

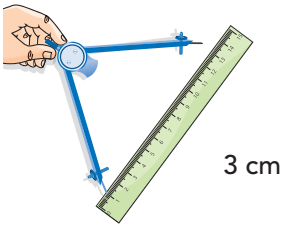


Practica con una guía

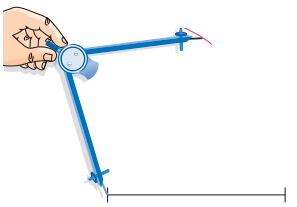
1 Construye en tu cuaderno un triángulo equilátero. Desarrolla la actividad paso a paso.

El compás se utiliza para trazar arcos y para trasladar medidas.
Tiene dos puntas: una que se apoya en la hoja y otra que hace los trazos.

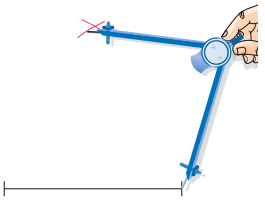
a. Traza uno de los lados del triángulo. Toma su medida con el compás.



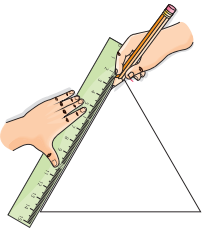
b. Con esa misma abertura traza un arco haciendo centro en uno de sus extremos.



c. Manteniendo la abertura anterior y haciendo centro en el otro extremo, traza un nuevo arco.



d. Traza los segmentos que unen el punto de corte de los arcos con cada extremo del segmento inicial.



PROYECTO SÉ , EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Comprende

Para **construir** polígonos regulares se utilizan diversos instrumentos de dibujo como la regla, la escuadra y el compás.

Es importante tener en cuenta una secuencia ordenada.

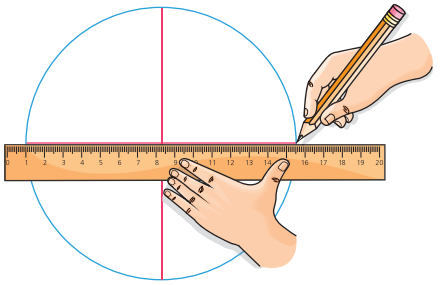


Desarrolla tus competencias

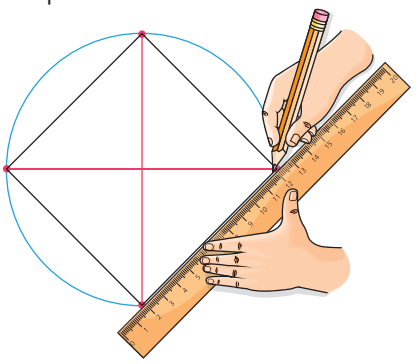
Practica lo aprendido en www.redes-sm.net

2 **Modelación.** Construye en tu cuaderno cuadrados en circunferencias de 5 y 8 centímetros de diámetro. Utiliza el siguiente procedimiento.

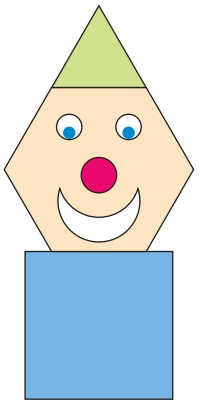
- En una circunferencia, traza dos diámetros perpendiculares entre sí.



- Marca los puntos de corte de cada diámetro con la circunferencia. Traza los segmentos que unen estos puntos.



3 **Comunicación.** Copia en tu cuaderno el siguiente modelo. Construye las figuras usando regla y compás. Describe el procedimiento seguido.

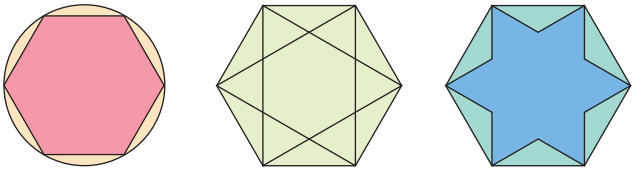


Explicación:

Solución de problemas

4 Ayúdale a Sebastián a construir la estrella teniendo en cuenta la secuencia gráfica dada. Después, contesta:

- ¿Cuántos triángulos equiláteros observas en la estrella?

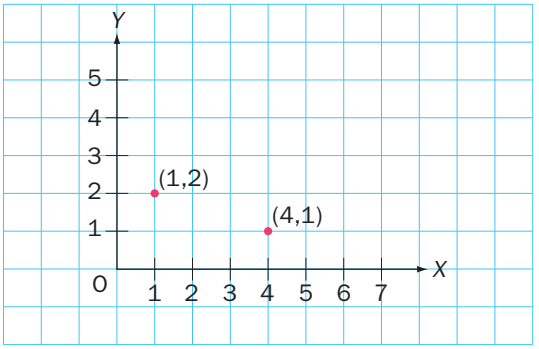


Representación de puntos en el plano

Explora • Para **representar un punto en el plano** se utilizan dos **coordenadas**. La primera corresponde al eje horizontal. La segunda, al eje vertical.

Juan y Marcela ubicaron en un plano los puntos correspondientes a los puestos que ocupan en su salón. ¿Cuáles son las coordenadas de cada puesto?

• Para averiguarlo se traza desde cada punto una recta horizontal y otra vertical hasta cortar los ejes.



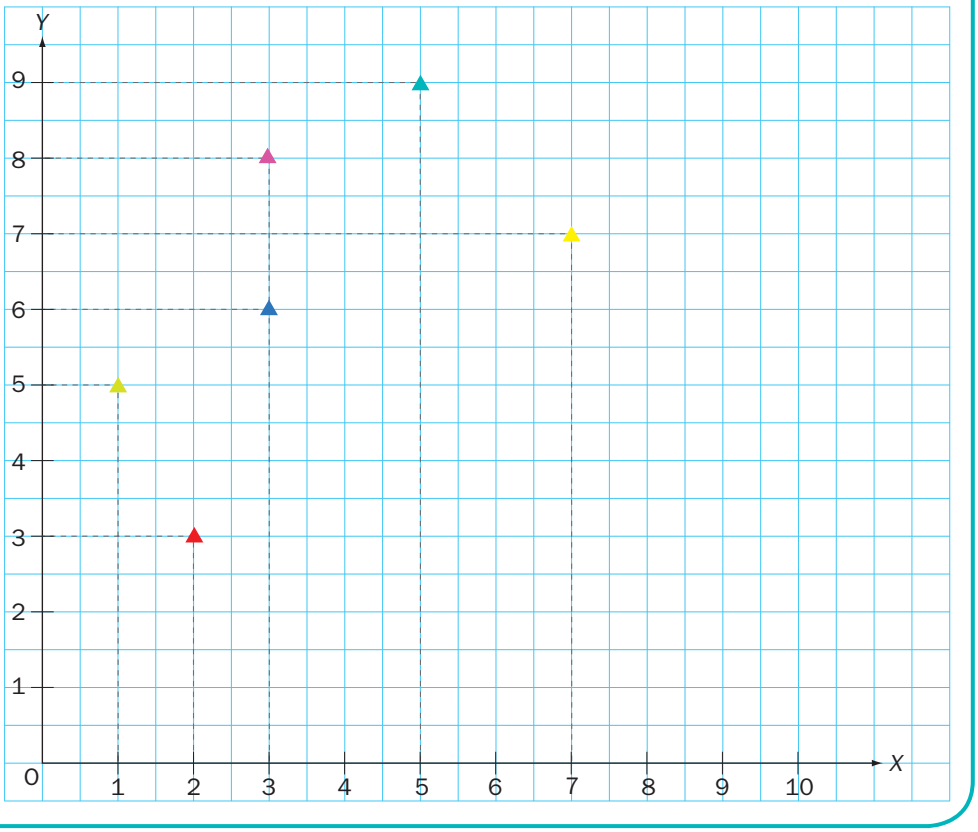


R/ El puesto de Marcela está ubicado en el punto (1, 2) y el de Juan en el punto (4, 1).

Practica con una guía

1 Observa el plano y escribe las coordenadas de los puntos en los que se ubica cada triángulo.

Para averiguar las coordenadas de un punto, se trazan desde él dos rectas, una vertical y otra horizontal hasta cortar los ejes.



▲ = (2,3)
▲ = (.....,.....)
▲ = (.....,.....)
▲ = (.....,.....)
▲ = (.....,.....)
▲ = (.....,.....)

PROYECTO SÉ , EDICIÓN ESPECIAL © EDICIONES SM

Comprende

El **plano cartesiano** es un sistema de coordenadas representado por dos rectas numéricas perpendiculares, cuyo punto común es el **cero**. Para representar un **punto** en el plano se utiliza una pareja ordenada en la que se identifican dos **coordenadas**.

El punto (5, 8) tiene dos coordenadas: la 5, relacionada con las unidades del eje horizontal, y 8, con las del eje vertical.



Desarrolla tus competencias

Realiza más actividades en www.redes-sm.net

2 **Ejercitación.** Escribe las coordenadas de los puntos *M*, *T* y *S*. Ubica los puntos *G*, *A* y *P*.

$M = (\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

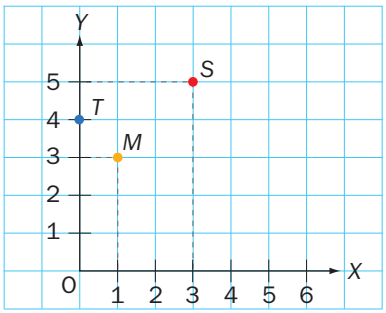
$T = (\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

$S = (\ldots\ldots,\ldots\ldots)$

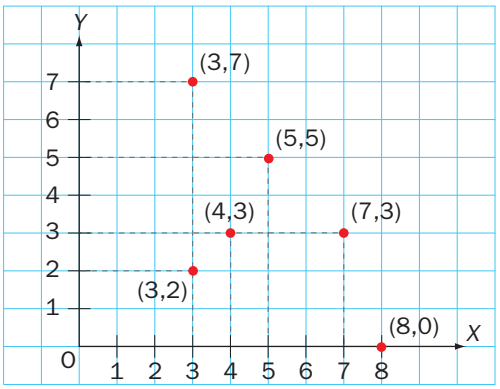
$G = (4, 0)$

$A = (5, 5)$

$P = (4, 2)$



3 **Comunicación.** Observa el plano y completa las oraciones.



- El punto más cercano a (3, 2) es ……..
- El punto que tiene la misma coordenada en el eje vertical que (4, 3) es ……..
- El punto que está tres coordenadas arriba y dos a la derecha de (3, 2) es ……..

Competencias ciudadanas

Identifica la forma como el plano cartesiano es un acuerdo universal para representar puntos en el plano y valora la forma como este conocimiento te facilita el manejo del espacio en el que vives.

Indaga acerca de los derechos humanos en www.e-sm.net/5mt06

Solución de problemas

4 El carro de Juana se quedó sin gasolina. Al observar un mapa, Juana se dio cuenta de que estaba en el punto (3, 7) y que las gasolineras más cercanas estaban en los puntos $G = (2, 1)$, $M = (3, 3)$ y $H = (1, 5)$. ¿Cuál de los tres puntos es el más cercano a su ubicación?

