



## ECUACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA CON GEOGEBRA

---

Además de la construcción que debes realizar en la ventana GeoGebra, también tienes que responder a algunas cuestiones en la propia aplicación.

- Vamos a trazar, poco a poco, los puntos de distancia 5 al punto dado  $A = (3, 2)$ . Para ello, primero dibuja  $A$  con la opción *Punto*. 

- Elige la opción *Circunferencia (centro, radio)* , pincha en el punto  $A$  y escribe el radio.

1. La circunferencia que aparece puede describirse como el lugar geométrico de los puntos del plano que cumplen ..... ¿qué?

- Visualiza la ecuación de la circunferencia en la *Vista Algebraica*.

- Responde en el *Documento* a las siguientes preguntas:

2. Marca un punto cualquiera  $B$  de la circunferencia. Sustituye sus coordenadas por  $x, y$  en la ecuación. ¿Qué pasa? ¿Y si sustituyes las coordenadas de otro punto cualquiera, por ejemplo el  $(0, 0)$ ? Mueve el punto  $B$  a lo largo de la circunferencia. ¿Siguen ocurriendo lo mismo?
3. Prueba a modificar el radio (pinchando con el ratón sobre su ecuación en la *Vista Algebraica*, y cambias el 5 por otro radio). ¿Qué cambios observas en la ecuación?
4. ¿Y si arrastras el centro por la cuadrícula? ¿Cómo afectan esos cambios a la ecuación de la circunferencia?
5. Dibuja la circunferencia  $(x - 5)^2 + (y + 1)^2 = 9$  Después de responder a las preguntas 2 y 3, ya deberías saber qué punto y qué radio debes utilizar para conseguirlo. Además de dibujarla, escribe cuáles son el centro y el radio.