



TAREA DE MATEMATICAS III LA CIRCUNFERENCIA



Los siguientes ejercicios son para entregar el día **MIERCOLES 12 DE OCTUBRE**, podrán ser entregados en forma individual o en equipo, los ejercicios son:

1, 10, 14, 16, 26, 28, 32, 37, 43 y 50.

🔗 En los siguientes ejercicios escriba la ecuación de la circunferencia en su forma general $x^2 + y^2 + Cx + Dy + E = 0$ y en su forma centro (k, h) y radio r , $(x - k)^2 + (y - h)^2 = r^2$

- | | | |
|---|--|--|
| 1) $(\pi, 3\pi)$, $r = 2\pi$ | 2) $(-7, 4)$, $r = 8$ | 3) $(-12, 12)$, $r = 4$ |
| 4) $(0, -3)$, $r = 2$ | 5) $(1, 0)$, $r = 2$ | 6) $(-3, -1)$, $r = 2$ |
| 7) $(3, 4)$, $r = 5$ | 8) $(4\pi, \pi)$, $r = 0$ | 9) $(8, -3)$, $r = 6$ |
| 10) $(-2, -4)$, $r = 3$ | 11) $(-1, 1)$, $r = 2$ | 12) $(\frac{3}{2}, \frac{4}{5})$, $r = \frac{3}{7}$ |
| 13) $(-\frac{2}{7}, \frac{1}{2})$, $r = 3$ | 14) $(2\frac{3}{2}, 3\frac{4}{5})$, $r = 1$ | 15) $(0, \frac{4}{5})$, $r = 3$ |

🔗 En los siguientes ejercicios se da la ecuación general de la circunferencia $x^2 + y^2 + Cx + Dy + E = 0$ diga que tipo de circunferencia es y si es posible encuentre la ecuación en su forma $(x - k)^2 + (y - h)^2 = r^2$

- | | | |
|--|--|------------------------------------|
| 16) $x^2 + y^2 + x + y + 1 = 0$ | 17) $x^2 + y^2 - 4x + 5y + 3 = 0$ | 18) $x^2 + y^2 - 6x - 4y = 0$ |
| 19) $x^2 + y^2 + y = 0$ | 20) $x^2 + y^2 + 3\frac{1}{2}x - 2\frac{2}{3}y - 4\frac{2}{5} = 0$ | 21) $x^2 + y^2 + x = 0$ |
| 22) $x^2 + y^2 + 25 = 0$ | 23) $x^2 + y^2 + 8x - 16y + 4 = 0$ | 24) $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 16 = 0$ |
| 25) $x^2 + y^2 + \frac{4}{3}x + \frac{7}{3}y - 10 = 0$ | 26) $x^2 + y^2 - \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y + \frac{1}{2} = 0$ | 27) $x^2 + y^2 - 16 = 0$ |
| 28) $x^2 + y^2 + 2\pi x - 6\pi y - 7\pi = 0$ | 29) $x^2 + y^2 + 4x + 20y + 10 = 0$ | 30) $x^2 + y^2 - x - y - 1 = 0$ |

🔗 En los siguientes ejercicios encuentre la ecuación general de la circunferencia y la ecuación en su forma centro y radio de la circunferencia que pasa por los siguientes tres puntos:

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 31) $(8, -2), (6, 2), (3, -7)$ | 32) $(14, 0), (0, -6), (0, 0)$ | 33) $(4, 3), (\sqrt{21}, 2), (0, 5)$ |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|

34) Encuentre la ecuación de la circunferencia con centro en $P(-5, -4)$ y tangente a la circunferencia: $x^2 + y^2 - 2x - 10y + 13 = 0$

35) Encuentre la ecuación de la circunferencia cuyo diámetro es la cuerda común de las circunferencias:

$$x^2 + y^2 - 6x + 8y - 1 = 0$$

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y - 11 = 0$$



- 36) Sobre la circunferencia $x^2 + y^2 - 6x - 14y + 33 = 0$, encontrar los puntos que distan 5 unidades del punto $C(-1, -1)$.
- 37) Encuentre la ecuación de la circunferencia con centro en $P(-4, 3)$, y tangente a la circunferencia: $x^2 + y^2 - 4x + 3y = 0$
- 38) Encuentre la ecuación de la circunferencia cuyo diámetro es la cuerda común de las circunferencias:
 $x^2 + y^2 - 18x - 16y + 45 = 0$ y $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 27 = 0$
- 39) Hallar la ecuación de la circunferencia que pasa por $A(3, 7)$ y por $B(-3, -3)$ y cuyo radio es $2\sqrt{17}$.
- 40) Hallar la ecuación de la circunferencia que pasa por $P(-2, -2)$, cuyo centro está sobre la recta $2x - y = 0$ y es tangente a la recta $3x - 4y - 20 = 0$.
- 41) Hallar la ecuación de la circunferencia que pasa por $(0, 0)$, $(2, -2)$ y es tangente a la recta $y + 4 = 0$.
- 42) Hallar la ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos $(2, 3)$, $(-1, 1)$ y el centro esta situado en la recta $x - 3y - 11 = 0$.
- 43) Encuentre el valor de F para que la circunferencia de radio 6 que representa la ecuación $x^2 + y^2 - 6x - 8y + F = 0$ de la ecuación general $F = \frac{D^2}{4} + \frac{E^2}{4} - r^2$.
- 44) Encuentre la ecuación de la circunferencia de radio 5 y que pase por el punto $(-2, 1)$ y su ordenada para el centro sea 4.
- 45) Los lados de un triangulo son las ecuaciones $x - 8y - 13 = 0$, $7x - 4y + 13 = 0$ y $6x + 4y - 26 = 0$. Determine la circunferencia circunscrita.
- 46) Las ecuaciones $y = 0$, $3x - 4y = 0$ y $4x + 3y - 50 = 0$ son los lados de un triangulo. Determine la ecuación de la circunferencia inscrita.
- 47) Determinar la ecuación de las circunferencias que son tangentes a la recta $3x + y - 3 = 0$ y que pasan por los puntos $A(1, 2)$ y $B(3, 4)$.
- 48) Hallar la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en la recta $2x + y + 2 = 0$ y es tangente a las rectas $4x - 3y + 10 = 0$.
- 49) Hallar en la circunferencia $16x^2 + 16y^2 + 48x - 8y - 43 = 0$ el punto más cercano a la recta $8x - 4y + 73 = 0$
- 50) Determine la ecuación de la circunferencia de radio 4 y tangente a los dos ejes en el tercer cuadrante.