

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES
DOCENTE: GLEISMER TRILLOS MORENO
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE
GEOMETRÍA 11° P3 - 2022

TEMAS: Secciones Cónicas

COMPETENCIA: Conoce los elementos geométricos básicos para aplicarlos en situaciones reales o simuladas, que le permite obtener un alto puntaje ICFES.

ESTÁNDAR: Resolver problemas en los que se usen las propiedades geométricas de figuras cónicas de manera algebraica.

INDICADORES: Deduce las ecuaciones de la circunferencia, parábola y la Elipse. Identifica la forma general de la ecuación de una circunferencia, parábola y una elipse

ASPECTO: El Saber.

VALOR: 30%

FECHA DE ENTREGA: 2/11/2022

GRADO: 11°

NOMBRE: _____

ACTIVIDAD

1. Consulta y escribe la ecuación general y la ecuación canónica de las cuatro secciones cónicas.
2. Dibuja cada una de las secciones cónicas y señala sus elementos.
3. Observa el video Secciones cónicas que está en material de estudio y señala para cada ecuación, si corresponde a una circunferencia, elipse, parábola o hipérbola.
 - a. $3x^2 + 4x - 2y + 8 = 0$
 - b. $2x^2 + 2y^2 = 4$
 - c. $6(x^2 - 3x) + 5y^2 = 56$
 - d. $3(5x^2 + 3x) + 7y^2 - 2y = 12$
 - e. $4x^2 - 4x - 8y + 9 = 0$
 - f. $x^2 + 16 = 4(y^2 + 2x)$
 - g. $x = -3y^2 + y + 5$
 - h. $8x^2 - 3y^2 = 120$
4. Dibuja la circunferencia y escribe la ecuación canónica con los siguientes datos:
 - a. $C(3, -2)$ $r = 5$
 - b. $C(-1, 2)$ $r = 2$
 - c. $C(0, 0)$ $r = 5$
5. Dibuja la elipse y escribe la ecuación canónica con los siguientes datos:
 - a. $C(3, -2)$; $V_1(8, -2)$; $V_2(-2, -2)$; $V_3(3, 1)$; $V_4(3, -5)$
 - b. $C(0, 0)$; $V_1(0, -3)$; $V_2(0, 3)$; $V_3(2, 0)$; $V_4(-2, 0)$
6. Dibuja la parábola y escribe la ecuación canónica con los siguientes datos:
 - a. $V(3, -2)$; $P = 2$; Abre hacia arriba.
 - b. $V(3, 0)$; $P = 1$; Abre hacia la izquierda.
7. Dibuja las siguientes hipérbolas:
 - a. $\frac{(x+3)^2}{25} - \frac{(y-1)^2}{16} = 1$
 - b. $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{9} = 1$