

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN MARÍA CÉSPEDES
DOCENTE: GLEISMER TRILLOS MORENO
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE No. 2
GEOMETRÍA 10° P3 - 2019

TEMAS: Elipse y Parábola.

COMPETENCIA: Es competente para enunciar y explicar la parábola y la elipse como un lugar geométrico.

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

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

ASPECTO: El Saber.

VALOR: 10%

FECHA DE ENTREGA: 16/7/2019 **GRADO:** 10°

NOMBRE: _____

ACTIVIDAD

1. Escribe la ecuación general para todas las cónicas.
2. ¿Cómo debe ser el corte del plano con el cono para que se forme una elipse?
3. Dibuja el corte del plano a un cono donde se forme una elipse.
4. ¿Cómo debe ser el corte del plano con el cono para que se forme una parábola?
5. Dibuja el corte del plano a un cono donde se forme una parábola.
6. ¿Cuáles son las cónicas degeneradas?
7. ¿Cómo se forman las cónicas degeneradas?
8. Dibuja cada caso de las cónicas degeneradas.
9. Escribe la ecuación general para las secciones cónicas (Circunferencia, elipse, parábola e hipérbola)
10. Partiendo de la ecuación general de las secciones cónicas:
 - a. ¿En qué caso dicha ecuación representa una elipse?
 - b. ¿En qué caso dicha ecuación representa una parábola?
11. Identifica y señala cuál de las siguientes ecuaciones representa una elipse y cuál representa una parábola:
 - a. $3x^2 + 4x - 2y + 8 = 0$
 - b. $2x^2 + 2y^2 = 4$
 - c. $6(x^2 - 3x) + 5y^2 = 56$
 - d. $3(5x^2 + 3x) + 7y^2 - 2y = 12$
12. Dibuja una parábola y en ella todos sus elementos (directriz, eje, foco, vértice, cuerda, cuerda focal, lado recto, radio focal)
13. Describe al menos 4 ejemplos de aplicaciones de la parábola en la vida cotidiana y la naturaleza.
14. Escribe la ecuación general de una parábola de vértice (h, k) y eje paralelo al eje Y.
15. Escribe la ecuación general de una parábola de vértice (h, k) y eje paralelo al eje X.
16. Dibuja una elipse y en ella todos sus elementos (focos, eje focal, vértices, eje mayor, centro, eje normal, eje menor)
17. Cuáles son las aplicaciones de la parábola en la vida cotidiana y la naturaleza.
18. Escribe la ecuación general de una elipse de centro (h, k) y eje focal paralelo al eje X.
19. Escribe la ecuación general de una elipse de centro (h, k) y eje focal paralelo al eje Y.