



**COLEGIO REINO DE HOLANDA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**

Con reconocimiento de carácter oficial mediante resolución No. 18 - 007 del 23 de abril de 2015  
Expedida por la Secretaría de Educación de Bogotá, D. C. Código DANE 11100111022 NIT 830.082.563-7  
PEI: EDUCACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD BASADA EN LA COMUNICACIÓN Y LOS VALORES



Referencia: \_\_\_Refuerzo\_\_\_, Año: 2018, Área: \_\_\_Matemáticas\_\_\_, Materia: Trigonometría\_\_\_, Curso: \_\_\_Décimo\_\_\_, J.: Única\_\_\_, Docente: \_\_\_Luis Eduardo Encinales Figueroa\_\_\_

## TRABAJO DE REFUERZO TRIGONOMETRÍA GRADO DECIMO TERCER PERIODO

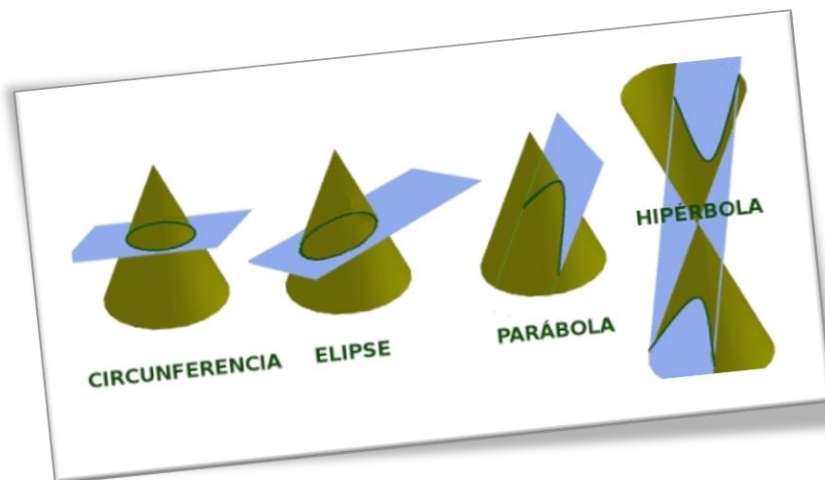
### Tema: Las cónicas

**Para realizar correctamente la recuperación se deben seguir las siguientes instrucciones**

- ✓ En este trabajo se debe leer todo el texto hasta entenderlo.
- ✓ Se puede apoyar con videos que traten los mismos temas.
- ✓ El profesor realizara tutoria en clase para lo cual el estudiante o la estudiante debe prestar atención y tener interés en aprender.
- ✓ Debe resolver todos los ejercicios y problemas que se encuentran en el taller.
- ✓ El taller lo puede hacer en hojas cuadriculadas o blancas y entregarlo en una carpeta tamaño carta de presentación. Hay que incluir una portada con los nombres y apellidos del estudiante, colegio, nombre del profesor, curso y el nombre del tema tratado. Lo primero que va es la portada, luego la copia del taller y, a continuación, las soluciones de los problemas.
- ✓ En el trabajo se tendrán en cuenta los procedimientos desarrollados para llegar a la solución. Un ejercicio o problema que tenga solo la solución no se calificara.
- ✓ En el mismo momento en que el taller sea entregado al profesor, debe presentar la evaluación correspondiente al taller, es decir, la evaluación tiene como objetivo evidenciar que tanto aprendió con el taller, que tanto leyó y que tanto comprendió.
- ✓ La máxima nota que se obtiene en el refuerzo es de 6,5.
- ✓ El taller tiene un porcentaje del 40% sobre la nota de 6,5. El restante 60% corresponde al resultado que se obtenga en la sustentación del trabajo escrito.
- ✓ Se les informara a los acudientes sobre el trabajo de refuerzo y se dejara constancia de esto mediante escrito.

Espero que este taller sea de su beneficio y que además pueda entender y así aprovechar al máximo lo que aprenderá, ya que, comprendiendo este tema, podrá avanzar cada vez más a la meta de ser una persona más capacitada para el mundo laboral y académico. Esto quiere decir que el trabajo debe ser realizado por el mismo estudiante, de tal manera que en la evaluación demuestre lo que estudio y el esfuerzo en aprender de manera coherente.

**¡MUCHO JUICIO!**





**COLEGIO REINO DE HOLANDA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL**

Con reconocimiento de carácter oficial mediante resolución No. 18 - 007 del 23 de abril de 2015  
Expedida por la Secretaría de Educación de Bogotá, D. C. Código DANE 11100111022 NIT 830.082.563-7  
PEI: EDUCACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD BASADA EN LA COMUNICACIÓN Y LOS VALORES



Referencia: \_\_\_Refuerzo\_\_\_, Año: 2018, Área: \_\_\_Matemáticas\_\_\_, Materia: Trigonometría\_\_\_, Curso: \_\_\_Décimo\_\_\_, J.: Única\_\_\_, Docente: \_\_\_Luis Eduardo Encinales Figueroa\_\_\_

### Resuelve los siguientes ejercicios y problemas sobre cónicas

- En los siguientes ejercicios, hallar la ecuación canónica de la circunferencia y graficarla
  - Centro en  $(4, -3)$  y radio 3
  - Centro en  $(\frac{2}{3}, -\frac{3}{4})$  y radio 6
- Dadas las siguientes ecuaciones, hallar la ecuación canónica de la circunferencia y graficarla
  - $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 36 = 0$
  - $x^2 + y^2 + 8x - 10y + 37 = 0$
- Hallar el vértice, foco y directriz de la parábola. Trace su gráfica, mostrando el foco y la directriz.
  - $2y^2 = -3x$
  - $(x - 3)^2 = \frac{1}{2}(y + 1)$
  - $(y + 1)^2 = -12(x + 2)$
  - $y^2 - 4y - 2x - 4 = 0$
- Encuentre los vértices y focos de la elipse. Trace su gráfica, mostrando los focos.
  - $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$
  - $\frac{(x-3)^2}{16} + \frac{(y+4)^2}{9} = 1$
  - $4x^2 + 9y^2 - 32x - 36y + 64 = 0$
- La hipérbola presenta unas ecuaciones similares a la elipse. Investiga estas ecuaciones y encuentra los elementos de las siguientes ecuaciones de la hipérbola y gráficalas.
  - $9x^2 - 4y^2 - 54x - 16y + 29 = 0$
  - $y^2 - 4x^2 - 12y - 16x + 16 = 0$
  - $\frac{(y+2)^2}{9} - \frac{(x+2)^2}{4} = 1$
- Resuelve los siguientes problemas
  - Suponga que dos torres de un puente colgante están a 350 pies de distancia, y que el vértice del cable parabólico es tangente al asfalto en el punto medio entre las torres. Si el cable está 1 pie arriba del asfalto en un punto a 20 pies del vértice, calcule la altura de las torres sobre el asfalto.
  - Un arco semielíptico tiene su eje mayor vertical. La base del arco tiene 10 pies de ancho, y la parte más alta está a 15 pies sobre el suelo. Calcule la altura del arco sobre el punto en la base del arco que está a 3 pies del centro.

Ejercicios y problemas tomados de Álgebra, Trigonometría y Geometría Analítica de Zill tercera edición y de Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica de Swokowski treceava edición