



**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: Profundización \_\_\_\_, Curso: \_1001\_, J.: Única \_\_\_\_, Docente: \_Luis Eduardo Encinales Figueroa \_\_\_\_



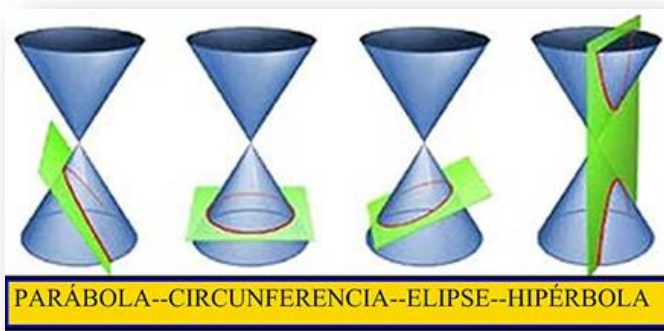
## TRABAJO DE REFUERZO DE PROFUNDIZACIÓN GRADO 1001 CUARTO PERIODO

### Tema: Aplicaciones de la geometría analítica y la trigonometría

**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

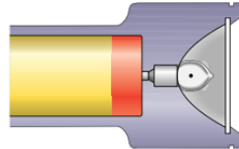
Con reconocimiento de carácter oficial mediante resolución No. 18 - 007 del 23 de abril de 2015  
Expedida por la Secretaría de Educación de Bogotá, D. C. Código DANE 11100111022 NIT 830.082.563-7  
PEI: EDUCACIÓN PARA LA PRODUCTIVIDAD BASADA EN LA COMUNICACIÓN Y LOS VALORES



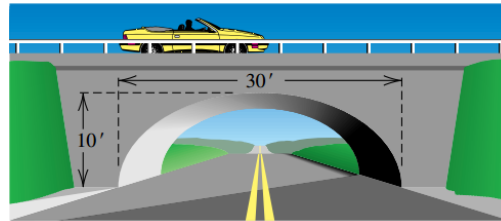
Referencia: \_\_\_Refuerzo\_\_\_, Año: 2018, Área: \_\_\_Matemáticas\_\_\_, Materia: Profundización\_\_\_, Curso: \_\_\_1001\_\_\_, J.: Única\_\_\_, Docente: \_\_\_Luis Eduardo Encinales Figueroa\_\_\_

Resolver los siguientes problemas

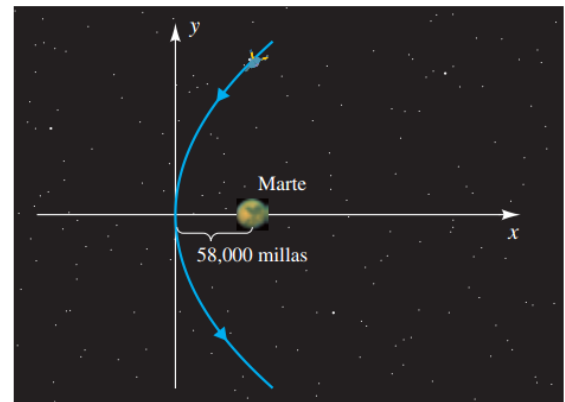
1. El espejo de una linterna tiene la forma de un paraboloide de 4 pulgadas de diámetro y  $\frac{3}{4}$  de pulgada de profundidad, como se ve en la figura. ¿Dónde debe colocarse la bombilla para que los rayos de luz emitidos sean paralelos al eje del paraboloide?



2. Un arco de un puente es semielíptico, con eje mayor horizontal. La base del arco mide 30 pies de diámetro y la parte más alta del arco mide 10 pies arriba del pavimento horizontal, como se ve en la figura. Encuentre la altura del arco a 6 pies del centro de la base.



3. Un satélite se desplazará en una trayectoria parabólica cercana a un planeta si su velocidad  $v$  en metros por segundo satisface la ecuación  $v = \sqrt{2k/r}$ , donde  $r$  es la distancia en metros entre el satélite y el centro del planeta y  $k$  es una constante positiva. El planeta estará situado en el foco de la parábola y el satélite pasará una vez por el planeta. Suponga que un satélite está diseñado para seguir una trayectoria parabólica y pasará a no más de 58.000 millas de Marte, como se ve en la figura.



- a. Determine una ecuación de la forma  $x = ay^2$  que describa su trayectoria de vuelo.
- b. Para Marte,  $k = 4,28 \times 10^{13}$ . Aproxime la máxima velocidad del satélite.
- c. Encuentre la velocidad del satélite cuando su coordenada  $y$  sea de 100.000 millas.
4. Utilice el teodolito para resolver dos puntos de los talleres de teodolito.

