



ACTIVIDAD DE APOYO-ASIGNATURA MATEMÁTICAS TERCER PERÍODO-GRADO ONCE

Secciones cónicas: la hipérbola

1. Hallar la ecuación de la hipérbola de foco F (4, 0), de vértice A (2, 0) y de centro C (0, 0). Realizar la gráfica.
2. Hallar la ecuación de la hipérbola de foco F (-2, 5), de vértice A (-2, 3) y de centro C (-2, -5). Realizar la gráfica.
3. Hallar la ecuación de la hipérbola de foco F (7, 2), de vértice A (5, 2) y de centro C (3, 2). Realizar la gráfica.
4. Representa gráficamente y determina las coordenadas de los focos, de los vértices y la excentricidad de las siguientes hipérbolas.

a.

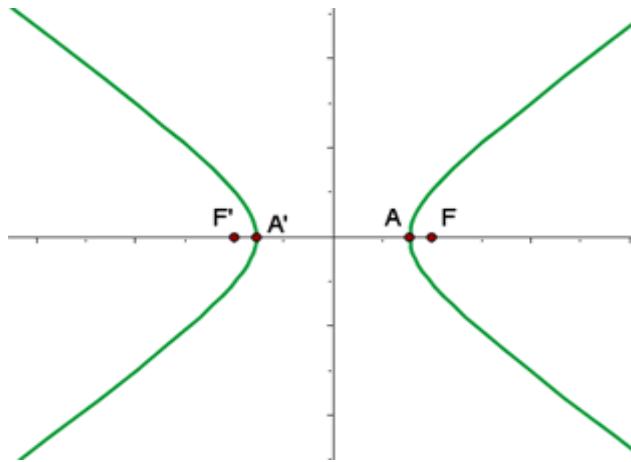
$$\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{81} = 1$$

b.

$$\frac{y^2}{144} - \frac{x^2}{25} = 1$$

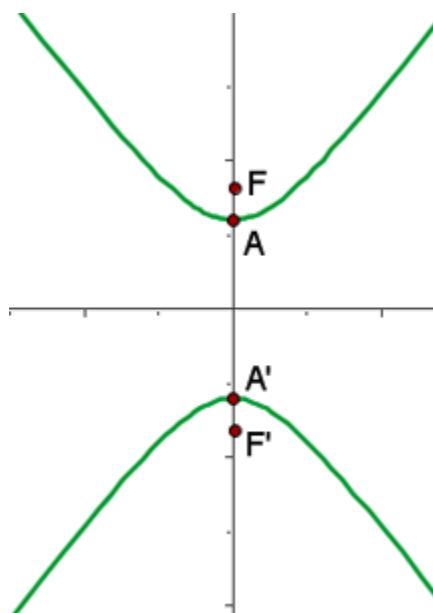
5. Encontrar la ecuación correspondiente a las siguientes gráficas.

a.





b.



6. Inecuaciones

Solucionar las siguientes inecuaciones y graficar en la recta numérica.

a. $4x + 6 > 2x - 8$

b. $13x - 3x + 2 - 5x^3 - 10 + 2x + 6$

c. $5x + 6 - 3x > 34 + 8x - 10$

d. $3x - 2 - 5x - 10x - 6 > 13 - 8x + 4 + 23 + 4x$

e. $5(2x - 3) + 1 + 4(3x - 5) \leq 3(x + 10) + 4(2x + 8) + x$

f. $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}x > \frac{4}{5}x - \frac{7}{3}$

g. $\frac{5}{4} + \frac{2}{3}x - 8 \geq \frac{2}{5}x - \frac{1}{2} - 3x$



Estadística

7. Solucionar los siguientes ejercicios aplicando el método de combinatoria o permutación, según corresponda.

- a. ¿Cuántos números de 5 cifras diferentes se puede formar con los dígitos: 1, 2, 3, 4, 5?
- b. ¿De cuántas formas distintas pueden sentarse ocho personas alrededor de una mesa redonda?
- c. Con las cifras 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4; ¿cuántos números de nueve cifras se pueden formar?
- d. Cuatro libros distintos de matemáticas, seis diferentes de física y dos diferentes de química se colocan en un estante. De cuántas formas distintas es posible ordenarlos si:
 - Los libros de cada asignatura deben estar todos juntos.
 - Solamente los libros de matemáticas deben estar juntos.
- e. Se distribuyen tres regalos distintos entre cinco chicos. De cuántas formas pueden hacerlo si:
 - Cada chico sólo puede recibir un regalo
 - A cada chico le puede tocar más de un regalo
 - Cada chico sólo puede recibir un regalo pero los tres son idénticos.
- f. Una persona tiene 6 chaquetas y 10 pantalones. ¿De cuántas formas distintas puede combinar estas prendas?

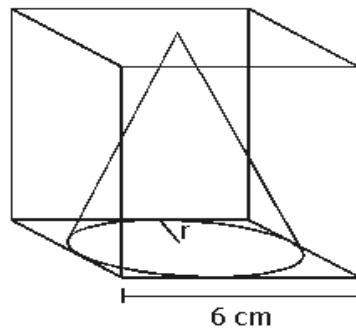


GEOMETRÍA

8. Calcular el volumen de los siguientes cuerpos geométricos.

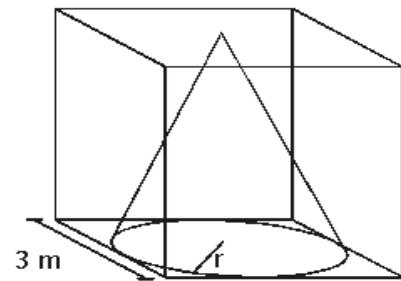
a.

CUBO

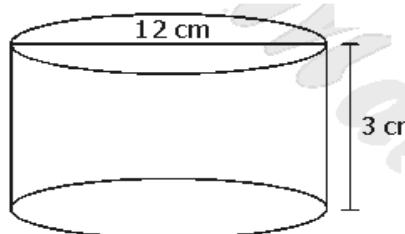


b.

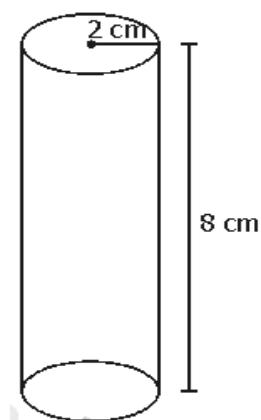
CUBO



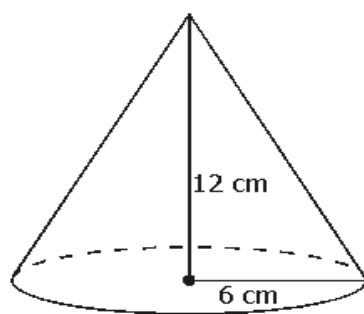
c.



d.



e.



f.

