

L5

Matemática

M2



DOCENTE: MARIO ERNESTO ROSALES

CUADERNO VIRTUAL

SEGUNDO AÑO

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$ax^2 + bx = -c$$

$$\frac{\pi r^2 h}{3}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

$$ax^2 + bx + c$$

$$\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$$

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

$$a \log b = \frac{1}{b \log a}$$

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

03 Desplazamientos paralelos de la elipse.

Problemas

1. Para cada literal determina la ecuación de la elipse desplazada h unidades horizontalmente y k unidades verticalmente. Coloca el literal en mayúscula en la respuesta que consideres correcta.

a) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1, h = -1, k = 2$ b) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1, h = 3, k = -1$ c) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1, h = -2, k = -2$

$\frac{(x+2)^2}{16} + \frac{(y+2)^2}{7} = 1$ $\frac{(x+1)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{9} = 1$ $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$

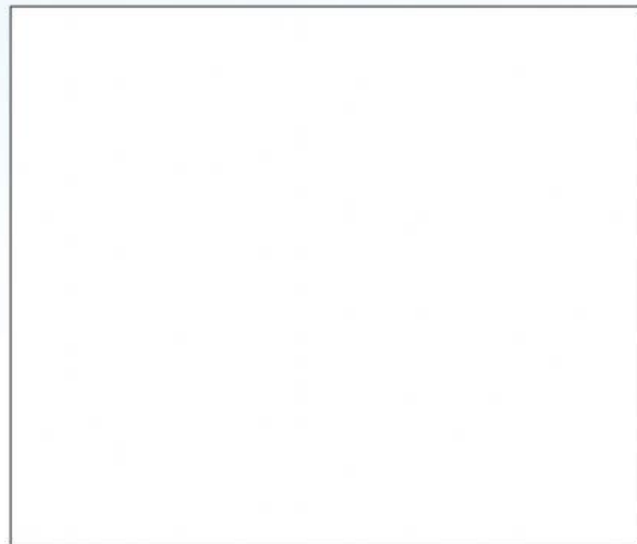
2. Determinadas las coordenadas de los vértices y los focos, coloca el valor de las longitudes del eje mayor y eje menor. Luego traslada la gráfica que corresponda del cuadro de respuestas.

a) $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-3)^2}{4} = 1$

Ecuación	$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$	$\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y-3)^2}{4} = 1$
Vértices	$A_1(-3, 0), A_2(3, 0)$ $B_1(0, -2), B_2(0, 2)$	$A_1(0, 3), A_2(6, 3)$ $B_1(3, 1), B_2(3, 5)$
Focos	$F_1(-\sqrt{5}, 0),$ $F_2(\sqrt{5}, 0)$	$F_1(-\sqrt{5} + 3, 3),$ $F_2(\sqrt{5} + 3, 3)$

Longitudes del eje mayor _____

Longitudes del eje menor _____



MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(w)$$

$$1. A \cap B' \quad w \in A$$

b) $\frac{(x+2)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$

Ecuación	$\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$	$\frac{(x+2)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{4} = 1$
Vértices	$A_1(-4, 0), A_2(4, 0)$ $B_1(0, -2), B_2(0, 2)$	$A_1(-6, 1), A_2(2, 1)$ $B_1(-2, -1), B_2(-2, 3)$
Focos	$F_1(-2\sqrt{3}, 0),$ $F_2(2\sqrt{3}, 0)$	$F_1(-2\sqrt{3}-2, 1),$ $F_2(2\sqrt{3}-2, 1)$

Longitudes del eje mayor _____

Longitudes del eje menor _____

c) $\frac{(x+1)^2}{25} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$

Ecuación	$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$	$\frac{(x+1)^2}{25} + \frac{(y+1)^2}{4} = 1$
Vértices	$A_1(-5, 0), A_2(5, 0)$ $B_1(0, -2), B_2(0, 2)$	$A_1(-6, -1), A_2(4, -1)$ $B_1(-1, -3), B_2(-1, 1)$
Focos	$F_1(-\sqrt{21}, 0),$ $F_2(\sqrt{21}, 0)$	$F_1(-\sqrt{21}-1, -1),$ $F_2(\sqrt{21}-1, -1)$

Longitudes del eje mayor _____

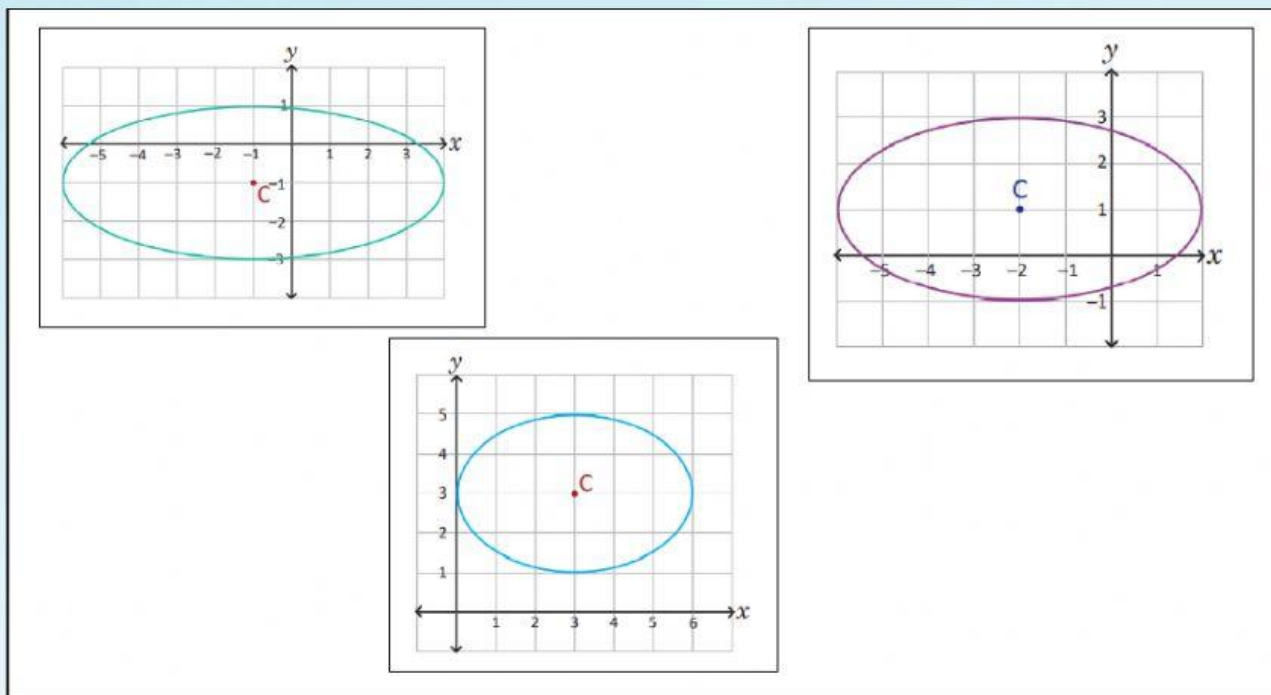
Longitudes del eje menor _____

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

Cuadro de respuestas:



03 Ecuación general de la elipse.

Problemas

Coloca el literal en mayúscula en cada resultado de coordenadas de vértices, focos y longitudes del eje mayor y menor de cada elipse.

a) $4x^2 + 9y^2 + 8x + 18y - 23 = 0$

b) $3x^2 + 4y^2 - 12x + 16y + 16 = 0$

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

LIVEWORKSHEETS

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

c) $8x^2 + 9y^2 - 16x - 18y - 55 = 0$

d) $7x^2 + 16y^2 + 14x - 64y - 41 = 0$

e) $4x^2 + 9y^2 - 36y = 0$

f) $x^2 + 4y^2 + 4x = 0$

$A_1(-2, 1), A_2(4, 1),$
 $B_1(1, -2\sqrt{2} + 1),$
 $B_2(1, 2\sqrt{2} + 1)$
 $F_1(0, 1), F_2(2, 1)$
 $2a = 6, 2b = 4\sqrt{2}$



$A_1(-4, 0), A_2(0, 0),$
 $B_1(-2, -1), B_2(-2, 1)$
 $F_1(-\sqrt{3} - 2, 0),$
 $F_2(\sqrt{3} - 2, 0)$
 $2a = 4, 2b = 2$



$A_1(-4, -1), A_2(2, -1),$
 $B_1(-1, -3), B_2(-1, 1)$
 $F_1(-\sqrt{5} - 1, -1),$
 $F_2(\sqrt{5} - 1, -1)$
 $2a = 6, 2b = 4$



$A_1(-5, 2), A_2(3, 2),$
 $B_1(-1, -\sqrt{7} + 2),$
 $B_2(-1, \sqrt{7} + 2)$
 $F_1(-4, 2), F_2(2, 2)$
 $2a = 8, 2b = 2\sqrt{7}$



$A_1(0, -4), A_2(4, -4),$
 $B_1(2, -\sqrt{3} - 4),$
 $B_2(2, \sqrt{3} - 4)$
 $F_1(1, -4), F_2(3, -4)$
 $2a = 4, 2b = 2\sqrt{3}$



$A_1(-3, 2), A_2(3, 2),$
 $B_1(0, 0), B_2(0, 4)$
 $F_1(-\sqrt{5}, 2),$
 $F_2(\sqrt{5}, 2)$
 $2a = 6, 2b = 4$



04 La Hipérbola.

MATEMÁTICA

$P(A) = \sum p(\omega)$

1. $A \cap B' \quad \omega \in A$

Problemas

1. Deduce la ecuación de la hipérbola de cada literal. Coloca el literal en minúscula en la respuesta que consideres correcta.

- a) $F_1 (-5, 0), F_2 (5, 0), a = 4$ b) $F_1 (-3, 0), F_2 (3, 0), a = 2$ c) $F_1 (-4, 0), F_2 (4, 0), a = 3$

$$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1 \quad \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{7} = 1 \quad \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$$

2. Determina las coordenadas de los focos de cada hipérbola y escríbelos en los espacios correspondientes.

a) $\frac{x^2}{4^2} - \frac{y^2}{3^2} = 1$ $F_1 (\quad, \quad), F_2 (\quad, \quad)$

b) $\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1$ $F_1 (\quad, \quad), F_2 (\quad, \quad)$

c) $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{8} = 1$ $F_1 (\quad, \quad), F_2 (\quad, \quad)$

04 Elementos y propiedades de la Hipérbola.

Problemas

Determina las coordenadas de los vértices, ecuaciones de las asíntotas y los focos de cada hipérbola. Con base a lo obtenido, coloca la gráfica que corresponda a cada literal.

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

DOCENTE: MARIO ROSALES

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

a) $\frac{x^2}{4^2} - \frac{y^2}{3^2} = 1$



b) $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$



c) $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1$



d) $x^2 - y^2 = 1$



MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

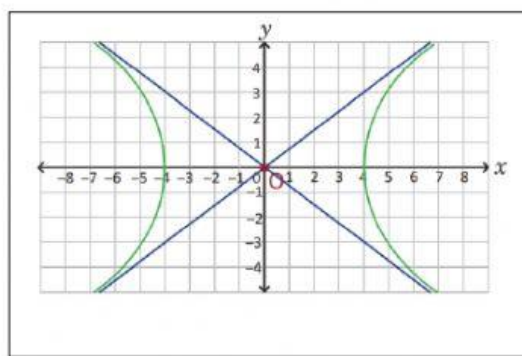
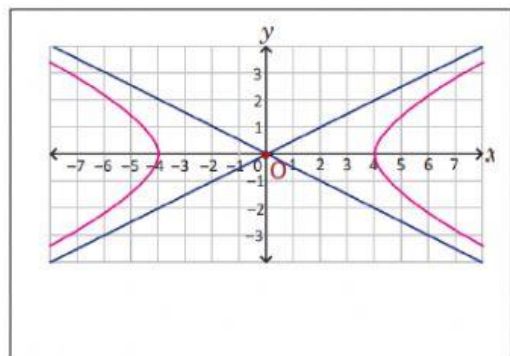
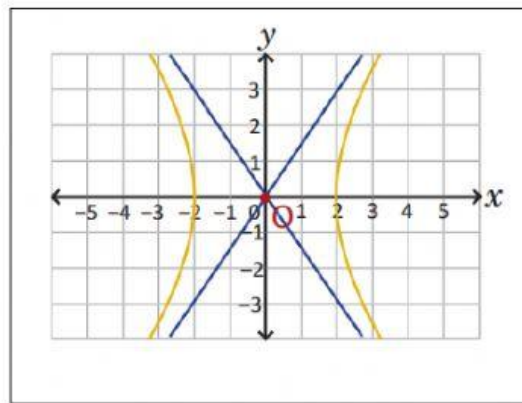
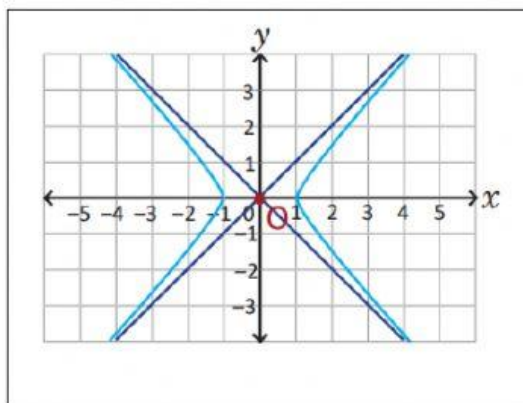
$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

LIVEWORKSHEETS

DOCENTE: MARIO ROSALES

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

Cuadro de respuestas:



MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

LIVEWORKSHEETS