****

MATEMÁTICA BÁSICA I

**LA HIPÉRBOLA**

Semana 13 Sesión 02

**EJERCICIOS EXPLICATIVOS**

1. Calcula la ecuación y todos los elementos de la hipérbola que tiene sus vértices en los puntos y y la longitud de su eje conjugado es igual a 8 unidades.
2. Calcula la ecuación y todos los elementos de la hipérbola vertical cuyo eje transverso mide 16 unidades y su eje conjugado mide 12 unidades, y tiene su centro en el punto *C*(-1,7).

**EJERCICIOS PROPUESTOS**

1. Calcule la ecuación de la Hipérbola, cuyo foco , vértice y centro .
2. Determine los vértices, focos, las asíntotas y la gráfica de la hipérbola cuya ecuación canónica es:

1. Los vértices de una hipérbola son los puntos , y sus focos son los puntos , . Hallar su ecuación y su excentricidad.
2. Determina el centro, el centro, los vértices y los focos de la hipérbola

.

1. Halla el centro, vértices, foco y la ecuación de las asíntotas de la hipérbola cuya ecuación se define:

.

1. Hallar las coordenadas de los focos, vértices y la ecuación de las directrices correspondientes de la Hipérbola .
2. Hallar los puntos de intersección de la recta con las asíntotas de la hipérbola.

.

1. Si

, representa la ecuación de una hipérbola.

**Determinar**:

1. La excentricidad
2. La longitud del lado recto

c) Las ecuaciones de las asíntotas.

1. Hallar la ecuación de la hipérbola cuyas asíntotas son:

;

y pasa por P(4; 4)

1. La base de un triángulo es de longitud fija siendo sus puntos extremos y . Hallar e identificar la ecuación del lugar geométrico del vértice opuesto si el producto de las pendientes de los lados variables es siempre igual a 4. Trazar el lugar geométrico.