

AUTOEVALUACIÓN 3.

1.- Hipérbola de ecuación: $\frac{(x-2)^2}{9} - \frac{(y-1)^2}{4} = 1$

Asíntotas: $y-1 = \pm 2/3(x-2)$

2.- Hipérbola de ecuación: $\frac{(x-3)^2}{16} - \frac{(y-2)^2}{9} = 1$

Asíntotas: $y-2 = \pm 3/4(x-3)$

3.- Par de rectas que se cortan: $y-8 = \pm (x-6)$

4.- Par de rectas que se cortan: $y-3 = \pm 3/4(x-1)$

AUTOEVALUACIÓN DEL CAPÍTULO VI.

1.- 1

7.- 0

2.- 0

8.- 0

3.- 0

9.- 3

4.- 1

10.- 0

5.- 0

11.- 0

6.- 2

4o. SEMESTRE.

AREA II.

UNIDAD XV.

REPASO GENERAL DEL CURSO.

Es verdaderamente importante recalcar el papel que desempeñan las matemáticas y la ciencia en la vida moderna. Debemos de estar conscientes de que las matemáticas son el motor de la ciencia moderna y que sin un conocimiento, al menos elemental de la materia, quedaríamos imposibilitados para participar, o cuando menos comprender, muchas de las actividades en esta era del espacio.

Con el fin de mantener despierto tu interés, los maestros hemos presentado este curso de matemáticas de modo tal, que logre avivar tu interés y hacerte vislumbrar el enorme valor que tiene esta materia.

Hemos llegado a esta unidad de repaso final y dado un paso más en nuestro aprendizaje. Cuando ascendemos por una abrupta pendiente, solemos poner cuidado en cada dificultad que nos presenta el camino. Al llegar a una cima, es difícil resistir el impulso de mirar hacia atrás y observar el avance logrado. A veces, al final del curso, puede tenerse esta misma sensación de logro. Hemos enfrentado cada dificultad conforme se ha venido presentando, pero sólo al terminar el semestre podremos evaluar el progreso total.

Te deseamos mucho éxito en el estudio de ésta, tu última unidad.

OBJETIVOS:

- 1.- Definir o reconocer las definiciones apropiadas, o distinguir como verdaderos o falsos los conceptos o términos de la tabla A anexa a la unidad.
- 2.- Definir de 2 maneras diferentes las funciones trigonomé-

tricas para cualquier ángulo agudo.

- 3.- Dado el valor de cualquier función trigonométrica, encontrar:
 - a) Las demás funciones trigonométricas.
 - b) Sus recíprocas o cofunciones.
- 4.- Sin necesidad de usar tablas, expresar los valores de las funciones trigonométricas de los siguientes ángulos en términos de una razón.
 $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ$
- 5.- Discriminar entre las funciones trigonométricas, aquellas que sean útiles para resolver cualesquier problema planteado en relación con ellas.
- 6.- Expresar correctamente las funciones trigonométricas de ángulos obtusos, cóncavos o negativos, en términos de ángulos agudos y mostrar su valor por medio de tablas.
- 7.- Transformar correctamente ángulos de medida sexagesimal a radianes o viceversa.
- 8.- Demostrar las relaciones fundamentales y usarlas correctamente para expresar cualquier enunciado en términos de otra igualdad.
- 9.- Resolver correctamente ecuaciones trigonométricas condicionales (lineales o cuadráticas) para valores positivos del ángulo; expresando sus soluciones en medida sexagesimal o radianes.
- 10.- Aplicar correctamente la ley de los senos y cosenos en la resolución de triángulos oblicuángulos, dadas las siguientes condiciones:
 - a) Un lado y dos ángulos cualquiera.
 - b) Dos lados y el ángulo opuesto a uno de ellos.
 - c) Dos lados y el ángulo que forman.
 - d) Los tres lados.

- 11.- Transformar correctamente los números complejos, de la forma rectangular $(a+bi)$ a la forma polar o trigonométrica $r(\cos \theta + i \sin \theta)$ o viceversa.
- 12.- Efectuar correctamente operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números complejos; expresando su resultado en forma rectangular o trigonométrica.
- 13.- Encontrar correctamente la pendiente o inclinación de una recta dados dos puntos cualquiera de ella.
- 14.- Encontrar correctamente la ecuación de la línea recta, dados dos puntos o un punto y la pendiente.
- 15.- Encontrar correctamente la distancia de un punto a una recta, dados el punto y la ecuación.
- 16.- Encontrar correctamente la ecuación de la circunferencia, dados cualesquiera de las siguientes condiciones:
 - a) El centro y el radio.
 - b) El centro y un punto de la circunferencia.
 - c) Los puntos extremos de un diámetro.
 - d) Tres puntos cualquiera de la circunferencia.
- 17.- Describir el lugar geométrico que representa cualquier ecuación de la forma:
$$x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$$
- 18.- Encontrar correctamente la ecuación de la parábola, dadas las siguientes condiciones:
 - a) El vértice y el foco.
 - b) El vértice y la directriz.
 - c) El vértice y el lado recto.
- 19.- Encontrar correctamente la ecuación de la elipse, dadas las siguientes condiciones:
 - a) El centro, los ejes y los focos.
 - b) El centro, un eje y un vértice.



- c) El centro, un eje y el lado recto.
- d) El centro, un vértice y un punto de la curva.
- e) El centro y dos puntos de la curva.

20.- Encontrar correctamente la ecuación de la hipérbola, dadas las siguientes condiciones:

- a) El centro, un eje y un punto de la curva.
- b) El centro, un eje y un foco.
- c) El centro, un vértice y el lado recto.
- d) El centro, un foco y las asíntotas.
- e) El centro y dos puntos de la curva.
- f) El centro, un vértice y un punto de la curva.
- g) El centro, un vértice y un foco.

21.- Describir el lugar geométrico que representa cualquier ecuación de la forma:

a) $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$
con $A.C > 0$ y $A \neq C$

b) $Ax^2 + Cy^2 + Dx + Ey + F = 0$
con $A.C < 0$

PROCEDIMIENTO SUGERIDO.

1.- Para que puedas resolver práctica y eficazmente la unidad, te recomendamos los siguientes pasos:

- a) Lee bien tus objetivos y trata de comprender lo que se te pide en cada uno de ellos.
- b) En caso de no entender alguno de tus objetivos, pregunta a tu maestro asesor.



LIBRO ALQUILADO

Consulta con suma atención tu texto para que puedas resolver satisfactoriamente tus objetivos. Procura tener siempre a la mano papel y lápiz para resolver los ejemplos y ejercicios que vienen en tu texto y

en tu libro de unidades, comenzando con los que traen respuestas en las páginas finales.

d) Una vez que te sientas seguro, te sugerimos que trates de resolver los problemas que no traen respuesta, para que así tengas más confianza en tu aprendizaje logrado.

e) En caso de no entender algún problema, consúltalo con tus compañeros más aventajados o bien con tu asesor.

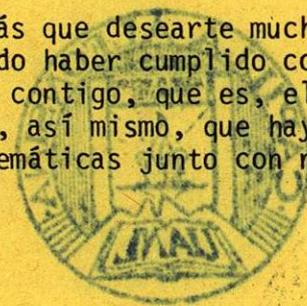
f) Haz grupos con tus compañeros para que entre todos resuelvan más rápido la unidad.

g) Entre más te ejercites en la resolución de los problemas más fácil te será resolver la unidad. En los temas que tengas más dificultad, es donde necesitas practicar y leer más para que puedas salir adelante en tus objetivos.

2.- Para que puedas contestar satisfactoriamente la unidad, estudia todas las unidades del curso, sacando todas las anotaciones que juzgues importantes, así como copia todas las fórmulas que vimos para que las tengas a la mano.

3.- Pon en práctica tus conocimientos adquiridos a lo largo del curso en la resolución de la autoevaluación (sin hacer trampa), cuidando de anotar los problemas equivocados para que estudies sus objetivos respectivos.

4.- Por último, no nos queda más que desearte mucho éxito en tu vocación futura esperando haber cumplido con la misión que nos hemos trazado contigo, que es, el que APRENDA A APRENDER. Esperamos, así mismo, que hayas sentido placer en explorar las matemáticas junto con nosotros.



Que tus éxitos en el estudio sean los que te lleven a la satisfacción de tus más caros anhelos, te desean tus amigos:

LOS COORDINADORES.

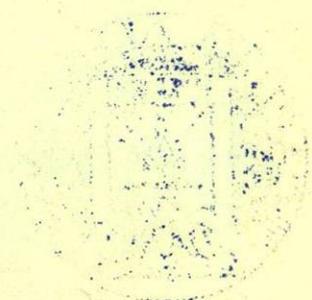
¡ÉXITO EN TU VIDA FUTURA!



XXXXXX

LIBRO ALQUILADO

CAPILLA ALFONSINA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA



1

etc
c
c

3

LIBRARY OF THE
MUSEUM OF NATURAL HISTORY

