



INFORMACIÓN BÁSICA DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA

Área: MATEMÁTICAS		DOCENTES	Jornada	email	Celular	WhatsApp
Asignaturas	MATEMÁTICA	MARIO VÁSQUEZ	ÚNICA	mariovasquez@inealpa.edu.co	3158511115	3158511115
Fecha de inicio:				Fecha de devolución:		
ESTUDIANTE:				GRADO: <u>11°</u> JORNADA: <u>ÚNICA</u>		
Tópicos generativos	<ul style="list-style-type: none"> Ecuaciones de 1er grado con 1, 2 y 3 incógnitas Ecuaciones cuadráticas o de 2do grado Solución de triángulos rectángulos Teoremas del seno y coseno 		Desempeños de comprensión	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar el lenguaje simbólico para representar expresiones descritas en lenguaje natural Resolver los diferentes tipos de ecuaciones utilizando diferentes métodos Identificar situaciones de su contexto que se relacionan con las expresiones algebraicas Modelizar y resolver ejercicios que involucren expresiones trigonométricas 		

PARA COMPRENDER MEJOR LOS TEMAS A TRATAR, DEFINA LOS SIGUIENTES CONCEPTOS.

ECUACIONES LINEALES

Lenguaje Natural y Lenguaje Simbólico:

Numerales

Ordinales, Cardinales, Multiplicativos y Fracciones.

RESUELVA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS, EXPLICANDO CADA UNO DE LOS PASOS APLICADOS EN LA SOLUCIÓN

Ecuaciones de primer grado (con 1 incógnita)

- El doble de mi edad aumentado en ocho equivale a cuarenta y dos. ¿Qué edad tengo?
- Un décimo del número de canicas que tengo aumentado en siete equivale a la mitad de mis canicas disminuidas en uno. ¿Cuántas canicas tengo?

ESCOJA DOS MÉTODOS PARA SOLUCIONAR LOS SIGUIENTES SISTEMAS DE ECUACIONES (MÉTODO DE ELIMINACIÓN, MÉTODO DE SUSTITUCIÓN Y MÉTODO DE IGUALACIÓN)

Ecuaciones de primer grado (con 2 incógnitas)

- En un corral donde conviven ardillas y pájaros, si cuento 80 cabezas y 212 patas ¿cuántos pájaros y cuántas ardillas tengo?
- La población de Irak es el doble de la población de Colombia, si se requieren 150 millones de vacunas para inmunizar a la totalidad de la población de ambos países del COVID – 19, ¿Cuántas dosis le corresponden a cada país?

CONSULTE LOS SIGUIENTES TEMAS PARA LA SOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ECUACIONES CON 3 INCÓGNITAS: LA REGLA DE CRAMER, REGLA DE SARRUS Y EL MÉTODO DE ELIMINACIÓN DE GAUSS – JORDAN, UTILICELOS A CONTINUACIÓN

Ecuaciones de primer grado (con 3 incógnitas)

- Pedro y Julieta tienen una hija llamada Dorotea. La suma de las edades actuales de la familia es de 80 años. Dentro de 22 años, la edad del Dorotea será la mitad que la de Julieta. Si Pedro es un año mayor que Julieta, ¿qué edad tiene cada uno actualmente?
- Para elaborar una ensalada de payaso, una madre solicita a sus tres hijos que escojan entre tres ingredientes: papa, zanahoria y remolacha. Cada uno compra a su antojo lo siguiente: Hugo gastó \$900 en 2 papas y 1 zanahoria, Paco invirtió \$3.500 en 3 zanahorias y 2 remolachas, y Luis compró 5 papas mas una remolacha por un valor de \$2.000. ¿Cuál es el valor de 1 papa, 1 zanahoria y 1 remolacha?



PARA LA SOLUCIÓN DEL SIGUIENTE EJERCICIO ES NECESARIO CONSULTAR LOS TEMAS: FÓRMULA GENERAL PARA ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO, FACTORIZACIÓN Y DIVISIÓN SINTÉTICA. RESUÉLVA EL MISMO EJERCICIO UTILIZANDO DOS FORMAS DIFERENTE

Ecuaciones de segundo grado o cuadráticas

El precio de venta para una línea de producción es $p = 2400 - 6q$ (p expresado en pesos y q en unidades).

¿Cuántas unidades se deben producir para tener un ingreso de \$180.000?

Nota: Tenga en cuenta que el ingreso (I) se obtiene por el producto generado entre el precio (p) y el número de unidades vendidas (q), por lo tanto, $I = p \cdot q$. Basado en lo anterior, podemos concluir que: $I(q) = q \cdot (2400 - 6q)$

DIVISIÓN SINTÉTICA

Factorice las siguientes expresiones teniendo en cuenta la división sintética

a) $x^3 + 3x^2 - x - 3$

d) $x^2 - 9$

b) $x^3 + 3x^2 - 13x - 15$

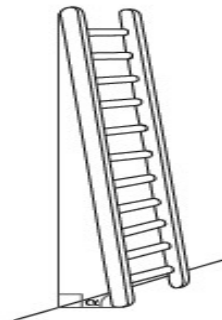
e) $x^2 - 2x - 5$

c) $3x^2 - 17x + 10$

SOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS

Resuelva los siguientes ejercicios teniendo en cuenta los teoremas de seno o coseno, y la solución de triángulos rectángulos

- A. Un árbol fue quebrado por efecto del viento y quedó como se observa en la gráfica ¿Cuál era la altura original del árbol?



- B. El Jin Mao Shanghai con 88 pisos es el edificio más alto de China, un observador ubicado a 243 m de su base ve su parte más alta con un ángulo de 60° de elevación. ¿Qué altura tiene el Jin Mao Shanghai?

- D. Un topógrafo quiere medir el ancho (AB) del lago de la gráfica. Para la cual toma las siguientes medidas: Ángulo $BAC = 30^\circ$, Ángulo $ABC = 40^\circ$ y $BC = 12$ m ¿Cuál es el ancho del lago?

- C. Determina el valor del ángulo que forma la escalera con el suelo si esta mide 5 m y alcanza sobre la pared 4 m de altura.

