



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

Código: GA-Fo2o

Versión: 1

Vigencia: 30/03/2020

Asignatura: Matemáticas		Grado: 9	
Contenido: FACTORIZACIÓN DE DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTO, TRINOMIO DE LA FORMA aX^2+bX+c			
Aprendizaje: Realizar de manera correcta la factorización de una diferencia de cuadrados perfecto y un trinomio de la forma aX^2+bX+c			
Saberes Previos: Factor común polinomio, ley de signos de la multiplicación, potenciación y raíz cuadrada una expresión.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
INICIO	<p>Cordial saludo a todos los estudiantes de grado 9, deseando que todos se encuentren bien al lado de sus seres queridos</p> <p>En esta guía de clases aprenderás a realizar de manera correcta la factorización de una diferencia de cuadrados perfecto y un trinomio de la forma aX^2+bX+c</p> <p>Para iniciar lee, observa y analiza el procedimiento de los ejemplos para factorizar una diferencia de cuadrados perfecto (págs. 152-153) y un trinomio de la forma aX^2+bX+c (págs. 163-164) del algebra de Baldor.</p>	<p>Computador, Tablet o celular con acceso a internet</p> <p>Cuaderno de matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> Factorizar una diferencia de cuadrados perfecto. Realizar correctamente la factorización del trinomio de la forma aX^2+bX+c.



Asignatura: Matemáticas		Grado: 9	
Contenido: FACTORIZACIÓN DE DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTO, TRINOMIO DE LA FORMA aX^2+bX+c			
Aprendizaje: Realizar de manera correcta la factorización de una diferencia de cuadrados perfecto y un trinomio de la forma aX^2+bX+c			
Saberes Previos: Factor común polinomio, ley de signos de la multiplicación, potenciación y raíz cuadrada una expresión.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
	<p>DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTOS</p> <p>141 En los productos notables (89) se vio que la suma de dos cantidades multiplicadas por su diferencia es igual al cuadrado del minuendo menos el cuadrado del sustraendo, o sea, $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$; luego, recíprocamente,</p> <p style="text-align: right;">$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$</p> <p>Podemos, pues, enunciar la siguiente:</p> <p>142 REGLA PARA FACTORAR UNA DIFERENCIA DE CUADRADOS</p> <p>Se extrae la raíz cuadrada al minuendo y al sustraendo y se multiplica la suma de estas raíces cuadradas por la diferencia entre la raíz del minuendo y la del sustraendo.</p> <p>(1) Factorar $1 - a^2$.</p> <p>La raíz cuadrada de 1 es 1; la raíz cuadrada de a^2 es a. Multiplico la suma de estas raíces $(1 + a)$ por la diferencia $(1 - a)$ y tendremos:</p> $1 - a^2 = (1 + a)(1 - a). \text{ R.}$ <p>(2) Descomponer $16x^2 - 25y^4$.</p> <p>La raíz cuadrada de $16x^2$ es $4x$; la raíz cuadrada de $25y^4$ es $5y^2$. Multiplico la suma de estas raíces $(4x + 5y^2)$ por su diferencia $(4x - 5y^2)$ y tendremos:</p> $16x^2 - 25y^4 = (4x + 5y^2)(4x - 5y^2). \text{ R.}$ <p>(3) Factorar $49x^2y^6z^{10} - a^{12}$.</p> $49x^2y^6z^{10} - a^{12} = (7xy^3z^5 + a^6)(7xy^3z^5 - a^6). \text{ R.}$ <p>(4) Descomponer $\frac{a^2}{4} - \frac{b^4}{9}$.</p> <p>La raíz cuadrada de $\frac{a^2}{4}$ es $\frac{a}{2}$ y la raíz cuadrada de $\frac{b^4}{9}$ es $\frac{b^2}{3}$. Tendremos:</p> $\frac{a^2}{4} - \frac{b^4}{9} = \left(\frac{a}{2} + \frac{b^2}{3}\right)\left(\frac{a}{2} - \frac{b^2}{3}\right). \text{ R.}$		



Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
	<p>TRINOMIO DE LA FORMA $ax^2 + bx + c$</p> <p>(148) Son trinomios de esta forma:</p> $2x^2 + 11x + 5$ $3a^2 + 7a - 6$ $10n^2 - n - 2$ $7m^2 - 23m + 6$ <p>que se diferencian de los trinomios estudiados en el caso anterior en que el primer término tiene un coeficiente distinto de 1.</p> <p>(149) DESCOMPOSICION EN FACTORES DE UN TRINOMIO DE LA FORMA $ax^2 + bx + c$</p> <p>Ejemplos</p> <p>(1) Factorar $6x^2 - 7x - 3$.</p> <p>Multipliquemos el trinomio por el coeficiente de x^2 que es 6 y dejando indicado el producto de 6 por 7x se tiene:</p> $36x^2 - 6(7x) - 18.$ <p>Pero $36x^2 = (6x)^2$ y $6(7x) = 7(6x)$ luego podemos escribir: $(6x)^2 - 7(6x) - 18$.</p>		



Asignatura: Matemáticas		Grado: 9	
Contenido: FACTORIZACIÓN DE DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTO, TRINOMIO DE LA FORMA ax^2+bx+c			
Aprendizaje: realizar de manera correcta la factorización de una diferencia de cuadrados perfecto y un trinomio de la forma ax^2+bx+c			
Saberes Previos: factor común polinomio, ley de signos de la multiplicación, potenciación y raíz cuadrada una expresión.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
INICIO	<p>TRINOMIO DE LA FORMA $ax^2 + bx + c$</p> <p>(148) Son trinomios de esta forma:</p> $2x^2 + 11x + 5$ $3a^2 + 7a - 6$ $10n^2 - n - 2$ $7m^2 - 23m + 6$ <p>que se diferencian de los trinomios estudiados en el caso anterior en que el primer término tiene un coeficiente distinto de 1.</p> <p>(149) DESCOMPOSICION EN FACTORES DE UN TRINOMIO DE LA FORMA $ax^2 + bx + c$</p> <p>Ejemplos</p> <p>(1) Factorar $6x^2 - 7x - 3$.</p> <p>Multiplicamos el trinomio por el coeficiente de x^2 que es 6 y dejando indicado el producto de 6 por $7x$ se tiene:</p> $36x^2 - 6(7x) - 18.$ <p>Pero $36x^2 = (6x)^2$ y $6(7x) = 7(6x)$ luego podemos escribir: $(6x)^2 - 7(6x) - 18$.</p>		



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

Código: GA-Fo2o

Versión: 1

Vigencia: 30/03/2020

Asignatura: Matemáticas		Grado: 9	
Contenido: FACTORIZACIÓN DE DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTO, TRINOMIO DE LA FORMA aX^2+bX+c			
Aprendizaje: realizar de manera correcta la factorización de una diferencia de cuadrados perfecto y un trinomio de la forma aX^2+bX+c			
Saberes Previos: factor común polinomio, ley de signos de la multiplicación, potenciación y raíz cuadrada una expresión.			
Fases	Actividades	Recursos	Desempeños
Desarrollo	<p>En esta parte vas a practicar los ejercicios resueltos en la fase de inicio; además vas a observar los videos sobre el tema cuyos links son los siguientes:</p> <p>DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTOS https://www.youtube.com/watch?v=dmUjA2V_vOQ https://www.youtube.com/watch?v=FErNPQ59qB0</p> <p>TRINOMIO DE LA FORMA aX^2+bX+c https://www.youtube.com/watch?v=gxzigePy5r8 https://www.youtube.com/watch?v=xZHGI-RUqHs</p>	<p>Videos donde se explica de manera concreta la factorización de una diferencia de cuadrados y un trinomio de la forma aX^2+bX+c.</p> <p>Cuaderno de matemáticas, hojas de block y lápiz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Practica y toma destreza en la factorización de polinomios (en este caso factorización de la diferencia de cuadrados perfectos y un trinomio de la forma aX^2+bX+c).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

Código: GA-Fo20

Versión: 1

Vigencia: 30/03/2020

Asignatura: Matemáticas		Grado: 9							
Contenido: FACTORIZACIÓN DE DIFERENCIA DE CUADRADOS PERFECTO, TRINOMIO DE LA FORMA aX^2+bX+c									
Aprendizaje: realizar de manera correcta la factorización de una diferencia de cuadrados perfecto y un trinomio de la forma aX^2+bX+c									
Saberes Previos: factor común polinomio, ley de signos de la multiplicación, potenciación y raíz cuadrada una expresión.									
Fases		Actividades							
		INDIVIDUAL	GRUPAL						
CIERRE	DINAMICA	<p>Con los miembros de la familia observa los siguientes videos donde podrás apreciar la importancia de los temas vistos.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ADpdJuOp8o https://www.youtube.com/watch?v=ADpdJuOp8o</p>							
		<p>Los estudiantes realizarán un taller en hojas de block ya sea a mano o en computador donde resolverán los siguientes ejercicios.</p> <p>Factoriza las siguientes expresiones:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. $1-y^2$</td> <td style="width: 50%;">5. $2x^2+3x-2$</td> </tr> <tr> <td>2. $4a^2-9$</td> <td>6. $3x^2-5x-2$</td> </tr> <tr> <td>3. $a^{10}-49b^{12}$</td> <td>7. $6x^2+7x+2$</td> </tr> <tr> <td>4. $25x^2y^4-121$</td> <td></td> </tr> </table> <p>Este trabajo lo enviarán a los profesores por correo electrónico Jornada A.M: luzhelenasanlucas@gmail.com y elk838383@gmail.com Jornada P.M: alosama1973@gmail.com y profewillman.ortega@gmail.com</p>		1. $1-y^2$	5. $2x^2+3x-2$	2. $4a^2-9$	6. $3x^2-5x-2$	3. $a^{10}-49b^{12}$	7. $6x^2+7x+2$
1. $1-y^2$	5. $2x^2+3x-2$								
2. $4a^2-9$	6. $3x^2-5x-2$								
3. $a^{10}-49b^{12}$	7. $6x^2+7x+2$								
4. $25x^2y^4-121$									
Bibliografía		<ul style="list-style-type: none"> • Videos con la temática a estudiar. • Algebra de Baldor • Matemática grado 8, editorial Santillana. 							



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN LUCAS

GESTIÓN ACADÉMICA

GUÍA DE CLASES

Código: GA-Fo2o

Versión: 1

Vigencia: 30/03/2020