|  |
| --- |
| **GUÍA DIDACTICA DE TRABAJO Nº 10** (01-05 Junio) |
| Nombre Alumno ( a) |  |
| Asignatura: /o módulo | **Matemática** |
| Nivel/curso | **NM1 (1ºB )** |
| Nombre Profesora/Profesora PIE | **María Carolina González****Berta Fredes** |
| Mail contacto | **mcgsanjuan3@gmail.com****bertafredes13@gmail.com** |
| Fono Contacto |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **OA 3** Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica: -Transformando productos en sumas, y viceversa. -Aplicándolos a situaciones concretas. -Completando el cuadrado del binomio. -Utilizándolas en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas.**Indicadores de Evaluación:** -Aplican la propiedad distributiva de la multiplicación en productos de sumas. -Representan los tres productos notables mediante la composición y descomposición de cuadrados y rectángulos.  | .Instrucciones de trabajo:Realice cada una de las actividades en la guía si es posible, sino trabaje las actividades en el cuaderno. Dispone de una semana para realizar la actividad  |

**Productos Notables**

**Productos notables es un tipo de multiplicación que cumple ciertas características, te presento los cuatro casos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.-Suma por diferencia** | $$\left(a+b\right)∙\left(a-b\right)=a^{2}-b^{2}$$ |
| **2.- Cuadrado de Binomio** | $$\left(a+b\right)^{2}=a^{2}+2ab+b^{2}$$$$\left(a-b\right)^{2}=a^{2}-2ab+b^{2}$$ |
| **3.-Producto de dos binomios** | $$\left(a+b\right)∙\left(c+d\right)=ac+ad+bc+bd$$ |
| **4.-Con un término en común** | $$\left(a+b\right)∙\left(a+c\right)=a^{2}+ac+b+bc$$ |
| **5.-Cubo de binomio** | $$\left(a+b\right)^{3}=a^{3}+3a^{2}b+3ab^{2}+b^{3}$$$ \left(a-b\right)^{3}=a^{3}$**- 3**$a^{2}b+3ab^{2}-b^{3}$ |

**Ejemplos**

|  |  |
| --- | --- |
| **3.-Producto de dos binomios** | $$\left(a+b\right)∙\left(c+d\right)=ac+ad+bc+bd$$ |

**(Esta multiplicación es de dos binomios distintos y se desarrolla multiplicando término a término, quedando cuatro términos y luego observar si existe algún término semejante para reducir la expresión)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $\left(x+2\right)∙\left(y-5\right)$
 | **Producto de dos binomios distintos** |
| $$x∙y-x∙5+2∙y-2∙5$$ | **Se multiplica el términos x por y ,luego x por -5 y luego 2 multiplica a los dos términos del 2º binomio, 2 por y, 2 por-5** |
| $$xy-5x+2y-10$$ | **Quedando cuatro términos distintos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.**$ \left(3x+5y\right)∙\left(5t-8w\right)$ | **Producto de dos binomios distintos** |
| $$3x∙5t-3x∙8w+5y∙5t-5y∙8w$$ | **Se multiplica 3x por 5t luego 3x por -8w, luego 5y por5t luego 5y por -8w** |
| $$15xt-24xw+25yt-40yw$$ | **Quedando cuatro términos distintos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.** $ \left(2a+5y\right)∙\left(2w-7y\right)$ | **Producto de dos binomios distintos** |
| $$2a∙2w-2a∙7y+5y∙2w-5y∙7y$$ | **Se multiplica 2a por 2w luego 2a por -7y luego 5y por 2w luego 5y por -7y (recuerda y por y es y2)** |
| $$4aw-14ay+10yw-35y^{2}$$ | **Quedando cuatro términos distintos** |



**I.-MULTIPLICACIÓN DE SUMA POR DIFERENCIA**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.**$ \left(X+3\right)∙\left(y+8\right)=$ | **2.** $\left(a+6\right)∙\left(b-9\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2:** | **Paso1:****Paso2:** |
| **3.**$ \left(2x+7z\right)∙\left(2y+5w\right)=$ | **4.**$ \left(3x-2y\right)∙\left(8y+4\right)=$ |
| $ $**Paso1:** **Paso2:** | **Paso1:****Paso2:** |
| **5.**$ \left(5a+2b\right)∙\left(5n+3m\right)=$ | **6.**$ \left(7n+b\right)∙\left(5a+3b\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2:** | **Paso1:****Paso2:** |
| **7.**$ \left(b-8\right)∙\left(a+10\right)=$ | **8.**$ \left(5x+10y\right)∙\left(a-b\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2:** | **Paso1:****Paso2:** |
| **9.**$ \left(6x-4\right)∙\left(5+7y\right)=$ | **10.**$ \left(5y+3\right)∙\left(5x^{2}-6\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2** | **Paso1:****Paso2:** |

**Ejemplos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **2.- Producto de binomios con un término en común** | $$\left(a+b\right)∙\left(a+c\right)=a^{2}+ac+b+bc$$ |

**(Se llama así porque es un binomio (dos términos) que está al cuadrado (elevado a dos))**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $ \left(x+5\right)∙\left(x+7\right)$
 | **Binomios con un término en común** |
| ***Paso1:*** $x∙x+x∙7+5∙x+5∙7$***Paso2:*** $x^{2}+7x+5x+35$ | **Se multiplica x por x luego x por 7 luego 5 por x y luego 5 por 7****Pero x por x queda x2 y observamos que quedan dos términos semejantes 7x y 5x, se suman sus números por tener = signo.** |
| **Paso3:** $x^{2}+12x+35$ | **Quedando un trinomio(tres términos)** |

|  |  |
| --- | --- |
| $2. \left(a+6\right)∙\left(a-8\right)$ | **Binomios con un término en común** |
| $$paso1: a∙a-a∙8+6∙a-6∙8$$$paso2: a^{2}-8a+6a-48$ | **Se multiplica a por a luego a por -8 luego 6 por a y luego 6 por -8****Pero a por a queda a2 y observamos que quedan dos términos semejantes -8a y 6a, se restan sus números por tener** $\ne $ **signo.** |
| **Paso3:** $a^{2}-2a-48$ | **Quedando un trinomio(tres términos)** |

|  |  |
| --- | --- |
| $3. \left(2x+3y\right)∙\left(2x-7w\right) $ | **Binomios con un término en común** |
| $$P1:2x∙2x-2x∙7w+3y∙2x-3y∙7w$$$$P2:4x^{2}-14xw+6xy-21yw$$ | **Se multiplica 2x por 2x luego 2x por -7w luego 3y por 2x luego 3y por -7w** **Pero si observamos no hay términos semejantes, entonces quedan todos los términos** |
| $$P3: 4x^{2}-14xw+6xy-21yw$$ | **Quedando cuatro términos** |



**I.-MULTIPLICACIÓN DE BINOMIO CON UN TÉRMINO EN COMÚN**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.**$ \left(a+2\right)∙\left(a+7\right)=$ | **2.** $\left(m-4\right)∙\left(m+8\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2:****Paso3:** | **Paso1:****Paso2:****Paso3:** |
| **3.**$ ∙\left(x+8\right)\left(x+2\right)=$ | **4.**$ \left(a-5\right)∙\left(a-9\right)=$ |
| $ $**Paso1:** **Paso2:****Paso3:** | **Paso1:****Paso2:****Paso3:** |
| **5.**$ \left(m+5\right)∙\left(m+3n\right)=$ | **6.**$ \left(2+a\right)∙\left(5+a\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2:****Paso3:** | **Paso1:****Paso2:****Paso3:** |
| **7.**$ \left(2x-1\right)∙\left(2x+5\right)=$ | **8.**$ \left(m+3n\right)∙\left(m-5z\right)=$ |
| **Paso1:** **Paso2:****Paso3:** | **Paso1:****Paso2:****Paso3:** |

  Coevaluación Formativa de Guías de aprendizaje

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre  | Curso  |
| Tema  | Puntaje total:  | Nota: |

En el siguiente documento sabrás que es lo que vamos a evaluar de tu trabajo realizado:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador de evaluación** | **Debe mejorar****(0)** | **Bien****(1)** | **Muy Bien****(2)** | **Excelente****(3)** |
| Responde en los plazos establecidos  |  |  |  |  |
| Resuelve todos los problemas |  |  |  |  |
| Desarrolla de manera ordenada cada uno de los problemas |  |  |  |  |
| Resuelve de manera correcta cada problema  |  |  |  |  |
| Da respuesta disciplinaria al problema utilizando lenguaje matemático |  |  |  |  |
| Busca estrategias de solución de acuerdo a su nivel de desempeño  |  |  |  |  |

Ahora tú evaluaras tu trabajo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicador de evaluación** | **Debe Mejorar****(0)** | **Bien****(1)** | **Muy Bien****(2)** | **Excelente****(3)** |
| Soy puntual en la entrega de mis trabajos  |  |  |  |  |
| Resuelvo todos los problemas de manera consiente |  |  |  |  |
| Desarrollo de manera ordenada cada uno de los problemas |  |  |  |  |
| Pido ayuda de manera oportuna, al docente para aclarar posibles dudas |  |  |  |  |
| Doy respuesta disciplinaria a los problemas  |  |  |  |  |
| Busco estrategias de solución de acuerdo a mis conocimientos  |  |  |  |  |