


Página 1 de 4	<b>GESTIÓN PEDAGÓGICA</b>	
	<b>DISEÑO PLAN DE ESTUDIOS</b>	
	<b>DEPARTAMENTO: MATEMÁTICAS</b>	

Taller Preparatorio  
Actividad

Matemáticas / Promoción Anticipada  
Competencia / Tema

8 -  
Grado

Tiani Melissa Gómez Pulgarín  
Docente

Estudiante

#### CONTENIDOS A VALORAR:

El conjunto de los números reales: Operaciones básicas.  
Propiedades y ejercicios de: Potenciación, Radicación y Logaritmicación.  
Introducción al Álgebra: Partes de un término, Monomios, Polinomios  
Codificación y decodificación de expresiones algebraicas.  
Operaciones con expresiones algebraicas: suma, resta y Multiplicación y División  
Triángulo de Pascal, Productos Notables  
Proceso de factorización

#### ACTIVIDADES:

1. Desarrollo del taller adjunto a continuación (30%)
2. Sustentación oral y escrita. (70%).

#### INSTRUCCIÓN

La siguiente actividad es para validar las competencias trabajados durante el grado séptimo.  
Lea atentamente y aproveche tabla o gráfico para resolver los interrogantes.  
Escriba todos los procedimientos para los puntos correspondientes.  
Se desarrolla de manera individual, a mano, bien presentado y será entregado en hojas de block escritas por lado y lado.  
Las sustentaciones inician desde el 8 de marzo

#### TALLER

1. Realiza las siguientes operaciones:

- A.  $(8x^2 - 2x + 1) - (3x^2 + 5x - 8) =$   
 B.  $(2x^3 - 3x^2 + 5x - 1) - (x^2 + 1 - 3x) =$   
 C.  $(7x^4 - 5x^5 + 4x^2 - 7) + (x^3 - 3x^2 - 5 + x) - (-3x^4 + 5 - 8x + 2x^3) =$   
 D.  $\left(\frac{1}{4}x^4 - \frac{7}{6}x^3 + 31x^2 + 12 + x\right) + \left(\frac{1}{6} - \frac{2}{3}x^2 + 2x^3 + 3x\right) - \left(-\frac{2}{3}x + \frac{2}{3} + x^2\right) =$   
 E.  $(xy^2 - 3x^2 - y^2 + x^2y) - (x^2y + 5x^2) + (3xy^2 - y^2 - 5x^2) =$

2. Realice las siguientes multiplicaciones entre monomios:

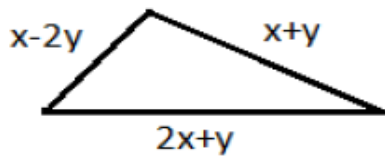
- A.  $(4x)(6x^2) =$   
 B.  $(5ab^2)(6a^3b) =$   
 C.  $(-xy^2)(-3x^2y) =$   
 D.  $(b^3)\left(\frac{-b^2c}{5}\right) =$   
 E.  $(-3x^3y^4)\left(\frac{xy^4z}{6}\right) =$   
 F.  $(4x^{a+2})(-5x^{a+5}b^{a+1}) =$   
 G.  $\left(-\frac{5x^2y^3}{6}\right)\left(-\frac{3x^m y^{n+1}}{10}\right) =$   
 H.  $\frac{2}{5}a^2\left(\frac{1}{2}a - \frac{2}{3}b\right) =$

3. Realizar las siguientes multiplicaciones y divisiones entre monomios:

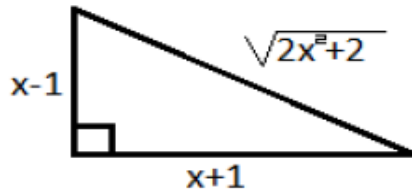
- a)  $(2x)(-3x)$   
 b)  $\left(-\frac{5}{3}x^3y\right)\left(\frac{2}{5}xy^2\right)$   
 c)  $(a^2b^3)(3a^2b)$   
 d)  $(3x^4y^3) \div (x^2y)$   
 e)  $(2a^5b^2c) \div (-4a^3b^2)$   
 f)  $\left[\left(\frac{2}{3}a^2b^5\right) \div \left(\frac{1}{2}ab^2\right)\right]\left(\frac{1}{2}ab\right)$

4. Algunos de los siguientes triángulos no lo son en realidad debido a sus medidas, explique el por qué:

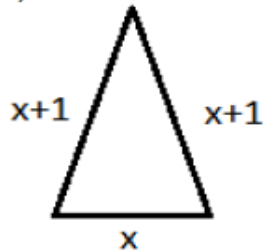
a)



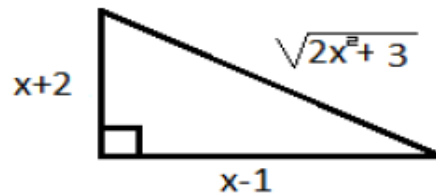
b)



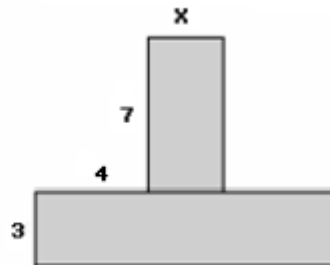
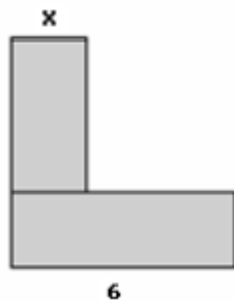
c)



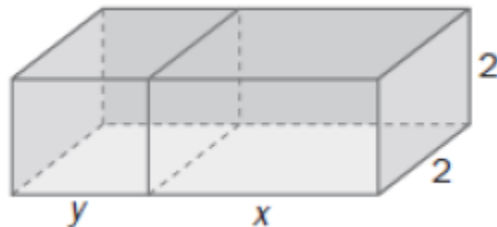
d)



5. Escriba el área y el perímetro de estas figuras utilizando la incógnita y los números que aparecen:

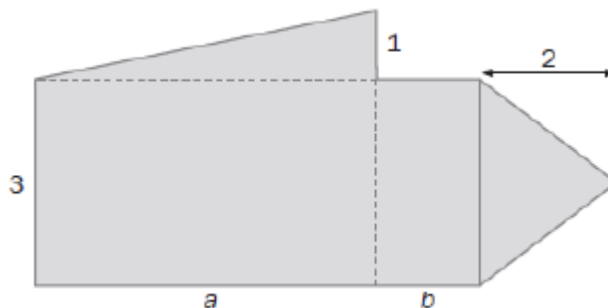


6. Halle el polinomio que expresa el volumen de este cuerpo geométrico:



7. ¿El área de un cuadrado de lado  $(2+x)$  es? pon procedimiento

8. Encuentre el polinomio que expresa el área de la siguiente figura.



9. Para cada uno de los siguientes términos algebraicos, determina su signo, coeficiente numérico, factor literal y grado:

Ejercicio	Signo	C. numérico	F. literal	Grado
$-5,9a^2b^3c$				
$abc$				
$-8a^4c^2d^3$				

10. Determina el grado y clasifica según el número de términos, las siguientes expresiones algebraicas:

Expresión algebraica	Grado de la expresión	Número de términos y clasificación
$2x - 5y^3$		
$a - b + c - 2d$		
$m^2 + mn + n^2$		
$x + y^2 + z^3 - xy^2z^3$		

11. Resuelve los siguientes productos notables

**A** Resolver cada cuadrado de binomio

- |               |               |              |
|---------------|---------------|--------------|
| 1. $(x+4)^2$  | 2. $(3x+2)^2$ | 3. $(a+1)^2$ |
| 4. $(p+5q)^2$ | 5. $(a+2b)^2$ | 6. $(x-5)^2$ |

**B** Resolver cada cubo de binomio

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) $(x + 8)^3 =$  | 5) $(y + 5)^3 =$   |
| 2) $(m - 10)^3 =$ | 6) $(p - 6)^3 =$   |
| 3) $(a - 3)^3 =$  | 7) $(m + n)^3 =$   |
| 4) $(y + 1)^3 =$  | 8) $(5x - 7y)^3 =$ |

**C** Resolver cada suma por diferencia

- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. $(x-2)(x+2)$   | 2. $(a+3)(a-3)$   | 3. $(2x-5)(2x+5)$ |
| 4. $(3x+2)(3x-2)$ | 5. $(3x+y)(3x-y)$ | 6. $(5x-2)(5x+2)$ |

**D** Resolver cada producto con termino en común

- |                  |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|
| 1. $(x-2)(x+1)$  | 2. $(a+3)(a-2)$   | 3. $(2a-3)(a+3)$  |
| 4. $(4x+2)(x-5)$ | 5. $(5x-2)(5x-2)$ | 6. $(3x+2)(3x-2)$ |

12. Identifica cuál caso de factorización se debe aplicar en cada caso y luego factoriza el polinomio mostrando el procedimiento explicado en clase:

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. $20m^3n^2 + 40m^2n^3$ | 6. $7x^2y^3 - 14x^3$       |
| 2. $r^2 - 36$            | 7. $p^2 - \frac{1}{144}$   |
| 3. $abx^2 - xba - 2ab$   | 8. $x^2yz + x^2y^2 + x^3y$ |
| 4. $9p^2 - 12p + 4$      | 9. $169m^2 - 196$          |
| 5. $16q^2 + 40q + 25$    | 10. $y^2 - 5y - 14$        |