

ASIGNATURA NIVELACION MATEMATICAS

**SEMANA 5**

Nombre del estudiante Jose Oscar Uribe Guzmán

Fecha de entrega

Carrera automatización y control

# **DESARROLLO**

*Tarea numero 5:*

*Ejercicio numero 1; Multiplicar y reducir los términos semejantes de:*

*Buscamos la solución de la siguiente forma algebraica:*

*Distribución de términos entre el primer y segundo paréntesis*

*Se multiplica por cada término del segundo paréntesis.*

*= -*

*=*

*= -*

*Se multiplica:*

*3y= y*

*3y=-12x*

*3y=*

*Ahora sumamos los términos.*

*+y-+y-+*

*Se mezclan los términos semejantes.*

*+--+*

*Resultado final ejercicio 1:*

*+y--+*

*Ejercicio numero 2:*

*Multiplica y reduce los términos semejantes de:*

*Distribuimos los términos del primer paréntesis con cada término del segundo paréntesis.*

*Multiplicamos - por cada término del segundo paréntesis.*

*-\*= -*

*- \* =*

*\* =*

*Multiplicamos “Y”, por cada término del segundo paréntesis.*

*Y \* = y*

*Y \* = -*

*Y \* =*

*Resultado final:*

*+ - + - +*

*Ejercicio A.*

*DIVIDE: + 5X – 18 /*

*Solución con polinomios:*

*Dividimos.*

*= 2x*

*Se multiplica 2x por el divisor x + 4 y se resta el dividendo.*

*2x = + 8x*

*Dividimos.*

*= -3*

*Entonces multiplicamos 3 por el divisor x + 4 y se resta el dividendo.*

*3 = -3x – 12 - = -18+12 = -6*

*Por lo tanto, el cociente es: 2x-3*

*Y el resto es: -6*

*Ejercicio b.*

*Divide. + + 2 /*

*+ +*

*La expresión se transforma.*

*\* +*

*Eliminamos los paréntesis.*

*Solución.*

*Problema A.*

*. Martín y Paulina realizan una inversión en acciones con la misma cantidad de dinero. Martín ganó $ 8.000 y Paulina perdió $ 6.000; de tal manera que la cantidad que le quedó a Paulina es la tercera parte de lo que le quedó a Martín. Determine una expresión algebraica que represente la situación planteada.*

1. ***Trabajaremos con variables:***
   * *Si decimos que “xxx” es la inversión inicial de cada uno.*
   * *La cantidad de dinero que le queda a Martín después de ganar $8,000 es x+8,000x + 8,000x+8,000.*
   * *La cantidad de dinero que le queda a Paulina después de perder $6,000 es x−6,000x - 6,000x−6,000.*
2. ***Si relacionamos las cantidades:***
   * *La cantidad de dinero que le queda a Paulina es la tercera parte de lo que le queda a Martín: x−6,000=13(x+8,000)x- 6,000 = \frac{1}{3}(I + 8,000)x−6,000=31​(x+8,000)*
3. ***Resultado de la ecuación:***
   * *Multiplicamos ambos lados por 3 para deshacernos del denominador: 3(x−6,000)=x+8,0003(x - 6,000) = x + 8,0003(x−6,000)=x+8,000*
   * *Simplificamos: 3x−18,000=x+8,0003I - 18,000 = x + 8,0003x−18,000=x+8,000*
   * *Aislamos xxx: 3I−x=8,000+18,0003x - x = 8,000 + 18,0003x−x=8,000+18,000 2x=26,0002x = 26,0002x=26,000 x=13,000x = 13,000x=13,000*

*Entonces la inversión inicial de cada uno es $13,000.*

*Problema 2.*

*Para determinar el monto del interés de un depósito con cierta tasa de interés 𝑖, capital inicial 𝐶𝑖 y tiempo 𝑛, se usa la siguiente expresión: 𝑀 = 𝐶𝑖 ∙ (1 + 𝑖 100) 𝑛 . Carlos depositó un capital de $ 1.500.000 durante un año y medio a una tasa de interés mensual del 2,5 %, ¿cuál es el monto que retirará Carlos después de este período*

*Desarrollo: Entonces si el tiempo es de 1.5 años y son 12 meses por año* ***el tiempo total en meses es:***

***N = 1.5 años x 12 meses / año = 18 meses.***



***DASTOS:***

***. Capital inicial C:$1.500,000***

***Tiempo N: 18 meses***



***Tasa de interés mensual i: 2.5%***

***Se calcula el monto M***

***M = C***

***M = $1.500.000***

***Entonces el crecimiento al mes es de:***

***1 + = 1 + 0.025 = 1.025***

***Por lo tanto.***

***= 1.596268***

***M = 2.394.402***

***Entonces, Carlos retirara aproximadamente $ 2.394.402, después de 18 meses con un interés mensual del 2.5%.***

[***https://www.buscalibre.cl/libro-algebra-i-for-dummies/9780470559642/p/3156876***](https://www.buscalibre.cl/libro-algebra-i-for-dummies/9780470559642/p/3156876)

***De Mary Jone Sterling.***

***5***

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

*Las referencias deben ser presentadas de acuerdo con las Normas APA, incluyendo información que permita ubicar de forma inmediata la fuente utilizada.*

*Recuerda que siempre debes incluir el texto de lectura relacionado con la semana a evaluar.*

**Ejemplo texto de lectura de IACC:**

IACC. (2021). *Habilidades para el aprendizaje en la modalidad online.* Desarrollo de Habilidades para el Aprendizaje. Semana 1

**Ejemplo referencia: libro**

Wagensberg, J. (2017). *Teoría de la creatividad: eclosión, gloria y miseria de las ideas.* 1.ª edición:

Barcelona, España: Tusquets editores.

**Ejemplo referencia: capítulo de libro**

Navas, A. (2015). *“Educación en un nuevo entorno”.* En: L. Castellón, A. Guillier y M. J. Labrador

(2015). *Comunicación, redes y poder. Santiago de Chile: RIL editores.*

**Ejemplo referencia: artículo de revista académica**

Lagos, C. (2012). El mapudungún en Santiago de Chile: vitalidad y representaciones sociales en los

mapuches urbanos. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 50(1), pp. 161-190*.

Universidad de Concepción. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832012000100008>

**Ejemplo de referencia: artículo en sitio web**

Ministerio del Medio Ambiente (MMA). (s. f.). *Planes de recuperación, conservación y gestión de*

*especies. Recuperado de:* http://portal.mma.gob.cl/biodiversidad/planes-de-recuperacion-

conservacion-y-gestion-de-especies/

**Ejemplo de referencia: ley o decreto**

Ley 19300 (2016). Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Publicada en el *Diario*

*Oficial* el 9 de marzo de 1994. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Recuperado

de:<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30667>