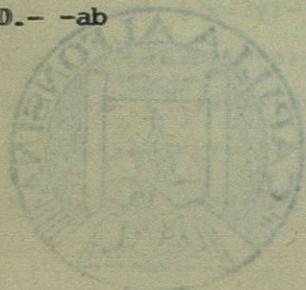


RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACIÓN DE LA LECCIÓN 2.

- | | |
|-------------------|----------------------------------------|
| 1.- -8 | 21.- $8a - 8b$ |
| 2.- -5 | 22.- $x+15y+34; -15x-y+8$ |
| 3.- 2 | 23.- $4a + 14b; -6a + 8b + 2c$ |
| 4.- -1 | 24.- $11x^2y-3xy^2+xy; 7x^2y-xy^2-7xy$ |
| 5.- 6 | 25.- $-9r+4rs+6s; 7r$ |
| 6.- -22 | 26.- $3x - 2y - 2z$ |
| 7.- 0 | 27.- $2a - 6b - 1$ |
| 8.- -33 | 28.- $-3a^2 + 2ab + 3c$ |
| 9.- -4 | 29.- $r + s - 6r^2s^2$ |
| 10.- 1 | 30.- $a + b - 4$ |
| 11.- $6mn$ | 31.- $2x - y + 2z - 6$ |
| 12.- $6x$ | 32.- y |
| 13.- $-3a$ | 33.- $1 - 2a + 2b$ |
| 14.- $6x$ | 34.- $10x - 6y$ |
| 15.- $-8a$ | 35.- $3a + 1$ |
| 16.- a | 36.- $21x^2 - 7xy + 3y^2$ |
| 17.- $-6y$ | 37.- $-11x + 5y - 2z$ |
| 18.- $3x^2 - 2xy$ | 38.- $6ab + 5a - 3b$ |
| 19.- $5x^3y$ | 39.- $x + 7xy + 6y + 5$ |
| 20.- $-ab$ | |



1er. SEMESTRE. AREA II. UNIDAD X.

OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS.

INTRODUCCION.

En esta unidad aprenderás a efectuar las operaciones de multiplicación y división con las expresiones y a simplificar el resultado.

Al término del estudio de esta unidad, el estudiante estará en condición de:

OBJETIVOS.

- 1.- Definir correctamente el concepto de multiplicación.
- 2.- Aplicar correctamente las leyes de los signos en la multiplicación de números algebraicos.
- 3.- Aplicar correctamente las leyes de los exponentes en la multiplicación de monomios y de polinomios.
- 4.- Definir correctamente el concepto de división.
- 5.- Aplicar correctamente las leyes de los signos en la división de números algebraicos.
- 6.- Aplicar correctamente las leyes de los exponentes en la división de monomios y de polinomios.

PROCEDIMIENTO SUGERIDO:

- 1.- Estudia la lección 3 del capítulo I de tu libro de texto. Para los objetivos del 1 al 3 estudia la sección 1-3 de la misma lección; tal vez te parezcan muy sencillas.

llas las reglas de los signos y de los exponentes, pero debes ponerles mucha atención y practicarlas, ya que la mayor parte de las veces, es donde se comete el error al efectuar la multiplicación. Estudia y analiza los ejemplos que vienen, y en base a ellos, trata de resolver la autoevaluación 1 de la lección 2.

Para los objetivos 4,5 y 6 estudia la sección 4-4 de la misma lección. Aquí se presentan todas las formas de dividir una expresión algebraica entre otra. Es necesario que domines, también, las reglas de los signos y de los exponentes para la división. Resuelve la autoevaluación 2.

2.- Como ritmo de trabajo te sugerimos el siguiente:

- 1er. día - objetivos 1 y 2.
- 2o. día - objetivo 3.
- 3er. día - objetivos 4 y 5.
- 4o. día - objetivo 6 y Laboratorio.

3.- El requisito para tener derecho a presentar esta unidad será entregar resuelto el laboratorio de la unidad a tu asesor.

AUTOEVALUACIÓN.

Efectuar las siguientes operaciones y simplificar:

1.- $(-1)(-5)$

- 0) -6
- 1) 6
- 2) 5
- 3) -5
- 4) -4

2.- $(+2)^3(-3)^2(-2)^4$

- 0) -1316
- 1) 1492
- 2) 1152
- 3) 1052
- 4) 1352

3.- $(-a^2)(2a^3)$

- 0) -2a
- 1) a^5
- 2) $-2a^5$
- 3) $-a^5$
- 4) $-3a^6$

4.- $(x^2y)(2y^2)(-3xy)(-2)$

- 0) $6x^2y$
- 1) $12xy^2$
- 2) $12x^3y^4$
- 3) $-12xy$
- 4) $-6x^3y^2$

5.- $(3x^2 - 2x - 2)(-2x)$

- 0) $3x^2 - 2x^2 - 2x$
- 1) $x^3 - 3x^2 - 5x$
- 2) $-6x^3 + 4x^2 + 4x$
- 3) $4x^3 - 4x^2 + 4x$
- 4) $6x^3 - 4x^2 - 4x$

6.- $(x^2 - 3xy + 3y^2)(x - 2y)$

- 0) $x^3 - 5x^2y + 9xy^2 - 6y^3$
- 1) $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$
- 2) $3x^3 - x^2y - xy^2 - 9y^3$
- 3) $2x^3 - 5x^2y - 9xy^2 - 6y^3$
- 4) $x^3 + 5x^2y - 8xy^2 - 3y^3$

7.- $(x-4)^2$

- 0) $x^2 - 4x + 16$
- 1) $x^2 - 8x + 4$
- 2) $x^2 - 8x + 16$
- 3) $x^2 + 8x - 16$
- 4) $x^2 - 16$

8.- $(x-4)(x+4)$

- 0) $x^2 - 16$
- 1) $x^2 - 8x + 16$
- 2) $x^2 - 4x + 16$
- 3) $x^2 + 8x - 4$
- 4) $x^2 - 8x + 4$

9.- $(-9) \div (-3)$

- 0) 3 1) -3 2) 6
 3) -6 4) -12

10.- $\frac{36a^4b^2c^3}{6a^2b^2c^2}$

- 0) 3ac 1) $6a^2c^3$ 2) $3ac^3$
 3) $6a^2c$ 4) $6a^3c^2$

11.- $(6a^4b^5 - 12a^5b^4) \div (6a^4b^4)$

- 0) $b-2$ 1) -2 2) $-2ab$
 3) $ab^2 - 2a^2b$ 4) $b-2a$

12.- $(4x^3 - 10x^2 + 2x + 4) \div (2x^2 - 3x - 2)$

- 0) $x-1$ 1) $2x-1$ 2) $2x-3$
 3) $2x-2$ 4) $2x+1$

MULTIPLICACION Y DIVISION CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS.

LECCIÓN 3.

1-3 MULTIPLICACION ALGEBRAICA.

Definición. La multiplicación es la operación que tiene por objeto, repetir un número como sumando, tantas veces como unidades tiene el otro. Así, $5 \times 4 = 5+5+5+5 = 20$.

El número que se repite se llama multiplicando y el número que indica las veces que el multiplicando es repetido, se llama multiplicador.

El resultado se llama producto y al multiplicando y al multiplicador se llaman también, factores del producto.

El signo de la multiplicación es una cruz (x) o un punto, que se lee multiplicando por, o simplemente por, y que se coloca entre el multiplicando y el multiplicador.

"Leyes de los signos para la multiplicación".

En la multiplicación de números reales se presentan dos casos:

Primer caso, cuando los factores son del mismo signo.

"El producto de dos factores del mismo signo, es positivo". Por ejemplo.

$(5) (3) = 15$
 $(-5) (-3) = 15$

Segundo caso, cuando los factores son de signo diferente.

"El producto de dos factores de signo diferente, es negativo". Por ejemplo.