

ACTIVIDAD No. 1

SISTEMAS NUMÉRICOS

Resuelve las siguientes cuestiones

1.- Escribe 5 ejemplos de números Fraccionarios.

____ , ____ , ____ , ____ , ____

2) Escribe 5 ejemplos de números Racionales.

____ , ____ , ____ , ____ , ____

3) Escribe 5 ejemplos de números Naturales.

____ , ____ , ____ , ____ , ____

4) Escribe 5 ejemplos de números Enteros.

____ , ____ , ____ , ____ , ____

5) Escribe 5 ejemplos de números Negativos.

____ , ____ , ____ , ____ , ____

OPERACIÓN CON NUMEROS RACIONALES

Realiza las siguientes sumas de fracciones comunes de igual denominador y obtenga enteros.

a) $4/9+5/9=$

b) $7/11+8/11+5/11=$

c) $14/7+1/7+3/7$

d) $1/3+2/3+4/3=$

e) $2/3+8/3+12/3=$

Resuelve las siguientes sumas de fracciones y obtener enteros y/o simplifica

a) $\frac{5}{4} + \frac{7}{8} + \frac{1}{16} =$

b) $\frac{9}{10} + \frac{8}{15} + \frac{13}{75} =$

c) $\frac{7}{25} + \frac{8}{105} + \frac{9}{21} =$

$$d) \frac{7}{5} + \frac{8}{15} + \frac{11}{60} =$$

$$e) \frac{3}{21} + \frac{1}{2} + \frac{2}{49} =$$

$$f) \frac{3}{5} + \frac{7}{4} + \frac{11}{6} =$$

$$g) \frac{2}{3} + \frac{5}{7} + \frac{2}{21} + \frac{4}{63} =$$

Resuelve las siguientes sumas de fracciones mixtas, obteniendo los enteros y/o simplificando.

$$1) 8\frac{3}{7} + 6\frac{5}{7} =$$

$$2) 12\frac{5}{6} + 13\frac{7}{9} =$$

$$3) 2\frac{1}{5} + 4\frac{1}{10} + 8\frac{3}{25} =$$

$$4) 7\frac{1}{3} + 2\frac{7}{3} =$$

$$5) 8\frac{1}{9} + 10\frac{7}{9} + 16\frac{1}{9} =$$

$$6) 5\frac{3}{4} + 6\frac{1}{3} + 8\frac{1}{12} =$$

$$7) 3\frac{3}{4} + 5\frac{5}{9} + 7\frac{1}{12} =$$

$$8) 4\frac{1}{4} + 5\frac{1}{8} + 7\frac{1}{16} + 1\frac{1}{32} =$$

ACTIVIDAD No. 2 RESTA DE FRACCIONES COMUNES

Resuelve las siguientes operaciones:

$$a) 7 - 6 =$$

$$b) 6 - 8 =$$

$$c) 7 - 13 =$$

$$d) -8 + 4 =$$

$$e) -9 + 4 =$$

$$f) -16 + 5 =$$

$$g) -16 + 3 - 8 =$$

$$h) 7 - 3 - 2 =$$

$$i) 8 - 4 + 6 - 3 =$$

Resuelve las siguientes restas de fracciones comunes de igual denominador, obtén enteros o simplifica el resultado:

$3/8-1/8=$

$b) 5/6-7/6=$

$c) 3/5-6/5-2/5=$

$e) 12/7-3/7-5/7=$

$f) 3/9-2/9-7/9=$

$g) 2/3-5/3-8/3=$

Resuelve correctamente las siguientes restas de fracciones de diferente denominador, encontrando enteros y/o simplificando el resultado:

$1) \frac{4}{15} - \frac{7}{25} =$

$2) \frac{1}{2} - \frac{1}{8} - \frac{2}{40} =$

$3) \frac{7}{12} - \frac{1}{4} =$

$4) \frac{7}{8} - \frac{9}{13} =$

$5) \frac{11}{22} - \frac{2}{11} =$

$6) \frac{11}{8} - \frac{7}{26} =$

$\frac{57}{100} - \frac{17}{224} =$

$8) \frac{7}{5} - \frac{8}{12} - \frac{7}{20} =$

Realiza las siguientes restas de fracciones mixtas

$1) 6\frac{5}{6} - 3\frac{1}{6} =$

$2) 7\frac{3}{5} - 4\frac{3}{10} =$

$3) 8\frac{5}{6} - 5\frac{1}{12} =$

$4) 2 - 3\frac{1}{6} =$

$5) 2\frac{3}{4} - 7\frac{1}{4} =$

$6) 9\frac{7}{8} - 2\frac{5}{24} =$

$7) 10\frac{5}{6} - 2\frac{7}{9} =$

$8) 12\frac{2}{3} - 7\frac{1}{11} =$

Resuelve las siguientes sumas y restas, obtén enteros y/o simplifica.

$$1) \frac{7}{30} - \frac{1}{8} - \frac{1}{4} - \frac{5}{12} =$$

$$2) \frac{2}{3} + \frac{5}{6} - \frac{1}{12} =$$

$$3) \frac{3}{4} - \frac{5}{8} + \frac{7}{12} =$$

$$4) 3 + \frac{3}{5} - \frac{1}{8} =$$

$$5) \frac{11}{15} - \frac{7}{30} + \frac{3}{10} =$$

$$6) 6\frac{1}{15} - 4\frac{1}{30} + \frac{7}{25} =$$

$$7) 6 + 1\frac{1}{3} - \frac{2}{5} =$$

$$8) \frac{6}{9} + \frac{15}{25} - \frac{8}{15} =$$

$$9) 9 - 5\frac{1}{6} + 4\frac{1}{12} =$$

$$10) \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} =$$

MULTIPLICACIÓN DE FRACCIONES COMUNES

Realiza las siguientes multiplicaciones de fracciones comunes:

$$1) \frac{3}{4} * \frac{5}{7} =$$

$$2) \frac{6}{9} * \frac{5}{8} =$$

$$3) \frac{4}{6} * 2 =$$

$$4) \frac{4}{9} * \frac{5}{10} * 6 =$$

$$5) 1\frac{2}{5} * \frac{4}{9} * 5 =$$

$$6) 3\frac{1}{6} * 5 * 1\frac{2}{6} =$$

ACTIVIDAD No. 3

DIVISIÓN DE FRACCIONES COMUNES

Resuelve las siguientes operaciones que se te indican:

$$1) 1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3} =$$

$$2) 2\frac{4}{5} \div \frac{14}{28} =$$

$$3) \frac{5}{6} \div \frac{2}{3} =$$

$$4) 15 \div \frac{3}{4} =$$

$$5) 2\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{2} =$$

$$6) \frac{7}{8} \div \frac{14}{9} =$$

$$7) 9 \div \frac{2}{3} =$$

$$8) 3\frac{1}{4} \div 4\frac{1}{3} =$$

$$1) \left(4 - \frac{1}{3}\right) \div \frac{11}{6} =$$

$$2) \left(\frac{5}{6} \div 3\frac{1}{4}\right) \div 1\frac{2}{3} =$$

$$3) \frac{3}{5} \div \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{6}\right) =$$

$$4) \frac{9}{10} \div \left(2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}\right) =$$

$$5) \frac{5}{6} \div \left(\frac{2}{3} + \frac{6}{5}\right) =$$

FRACCIONES COMPLEJAS

Simplificar:

$$1) \frac{\frac{5}{8}}{\frac{3}{5}} =$$

$$3) \frac{\frac{16}{5}}{\frac{2}{3}} =$$

$$2) \frac{\frac{6}{4}}{\frac{3}{5}} =$$

$$4) \frac{\frac{6}{4}}{\frac{7}{4}} =$$

$$5) \frac{\frac{2}{4}}{\frac{3}{5}} =$$

$$6) \frac{\frac{3}{4}}{\frac{7}{8}} =$$

$$7) \frac{\frac{2}{7}}{\frac{6}{9}} =$$

$$8) \frac{\frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{5}}}{\frac{1}{\frac{7}{2}}} =$$

Simplifica las siguientes operaciones

$$1) \frac{\frac{1}{3} + \frac{2}{5} + \frac{1}{30}}{\frac{23}{30}} =$$

$$2) \frac{4\frac{1}{2} - 3\frac{2}{3} + \frac{1}{4}}{2 - \frac{1}{5}} =$$

$$3) \frac{\left(\frac{7}{8} + 1\frac{1}{4} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{4}{9}}{\left(2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{10} + \frac{1}{14}\right) \times \frac{7}{5}} =$$

$$4) \frac{\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{8} - \frac{7}{24}\right) \times 3\frac{1}{13}}{5 \div \frac{2}{3}} =$$

$$5) \frac{\left(\frac{1}{10} + \frac{2}{25} + \frac{3}{40}\right) \times \frac{1}{6}}{\frac{1}{8} - \frac{1}{12}} =$$

$$6) \frac{\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} + \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{5}} - \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{6}}}{\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{3}} + \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{5}} - \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{6}}} =$$

ACTIVIDAD No. 4

LENGUAJE ALGEBRAICO

TRADUCE LOS SIGUIENTES ENUNCIADOS AL LENGUAJE ALGEBRAICO:

- 1) El doble producto de tres números.
- 2) La diferencia de los cubos de dos números.
- 3) El doble de la diferencia de dos números.
- 4) La suma del doble de un número más el triple del mismo número.

LENGUAJE ALGEBRAICO

TRADUCE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES AL LENGUAJE COMÚN:

1) $3a - b =$

2) $(a + b) - c =$

TRADUCE LAS SIGUIENTES EXPRESIONES AL LENGUAJE COMÚN

1) $a + b = c - d$

2) $2ab$

3) $A = b \cdot h$

GRADO ABSOLUTO Y RELATIVO DE UN POLINOMIO

Anota el grado absoluto y relativo de los siguientes polinomios:

1) $2ab^2 + 3a^2b^4 + 5ab^3 + 6ab^4$

2) $5x^3 + 2x^2 + 6x - 3$

3) $x^4yz^2 - 2x^2z^3 + x^7 - yz$

4) $x^2y + 3x^3y^2 - 2x + 3y$

5) $a^2b^3c + 2ab^4c^2 - 10b^5c$

6) $a^3 + 3a^2b + 3ab^3 + b^3$

7) $ab^5 + 3a^2b^6 + b^3 + 6a^4b + c^5$

ACTIVIDAD No. 5

SUMA O ADICIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Resuelve las sumas siguientes:

1) $8a^2b + 5a^2b =$

2) $2ab^2 + 3ab^2 =$

3) $10xyz + 6xyz =$

4) $7wy + 8wy =$

Resuelve las siguientes sumas:

1) $-3ab; 8ab =$

2) $5ax^2; -7ax^2 =$

4) $6a^2 + 5b^3 - 15bm; 18bm + 2a^2 - 3b^3; -5a^2 - 8bm + 2b^3$

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

6) $-7x - 4y + 6z; 10x - 20y - 8z; -5x + 24y + 2z$

7) $-2m + 3n - 6; 3m - 8n + 8; -5m + n - 10$

8) $-5a - 2b - 3c; 7a - 3b + 5c; -8a + 5b - 3c$

9) $5x - 7y + 8; -y + 6 - 4x; 9 - 3x + 8y$

Resuelve las siguientes sumas:

1) $x^{a-1} + y^{b-2} + m^{x-4}; 2x^{a-1} - 2y^{b-2} - 2m^{x-4}; 3y^{b-2} - 2m^{x-4}$

2) $n^{b-1} - m^{x-3} + 8; -5n^{b-1} - 3m^{x-3} + 10; 4n^{b-1} + 5m^{x-3} - 18$

4) $5a^x - 3a^m - 7a^h; -8a^x + 5a^m - 9a^n; -11a^x + 5a^m + 16a^n$

5) $\frac{3}{4}a^2 + \frac{2}{3}b^2; -\frac{1}{3}ab + \frac{1}{9}b^2; \frac{1}{6}ab - \frac{1}{3}b^2$

6) $\frac{9}{17}m^2 + \frac{25}{34}n^2 - \frac{1}{4}; -15mn + \frac{1}{2}; \frac{5}{17}n^2 + \frac{7}{34}m^2 - \frac{1}{4}; -\frac{7}{34}m^2 - 30mn + 3$

7) $\frac{2}{3}m^3 - \frac{1}{4}mn^2 + \frac{2}{5}n^3; \frac{1}{6}m^2n + \frac{1}{8}mn^2 - \frac{3}{5}n^3; m^3 - \frac{1}{2}; n - n^3$

8) $\frac{2}{9}a^3 + \frac{5}{6}ax^2 - \frac{1}{3}x^3; -\frac{3}{7}a^2x - \frac{7}{8}ax^2 - \frac{1}{9}x^3; -\frac{2}{3}a^3 + \frac{1}{2}a^2x - \frac{1}{4}ax^2$

RESTA DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Resta los siguientes polinomios:

1) $(-3a^2 + 3ab - 6ab^2) - (-5a^2 + 2ab - 2ab^2)$

2) $(-2ax^2 + 6bx + 8c) - (-4ax^2 - 7bx + 2c)$

$$3) (4x^3y - 19xy^3 + y^4 - 6x^2y^2) - (-x^4 - 51xy^3 + 32x^2y^2 - 25x^3y)$$

$$4) (m^6 + m^4n^2 - 9m^2n^4 + 19) - (-13m^3n^3 + 16mn^5 - 30m^2n^4 - 61)$$

Resta la segunda expresión de la Primera:

$$1) 15m^2 - 8m + 6 ; -6m^2 - 3m - 9$$

Restar:

$$1) 8a^4b + a^3b^2 - 15a^2b^3 - 45ab^4 - 8 \text{ de } a^5 - 26a^3b^2 + 8ab^4 - b^5 + 6$$

$$2) x^5 - x^2y^3 + 6xy^4 + 25y^5 \text{ de } -3xy^4 - 8x^3y^2 - 19y^5 + 18$$

Resta los siguientes polinomios:

$$1) m^a - m^{a-1} + 3m^{a-2} ; 3m^{a+1} - 4m^a + 5m^{a-2} + 8m^{a-3}$$

$$2) (a^{m+4} - 7a^{m+2} - 8a^m + 6a^{m-1}) - (-5a^{m+3} - 14a^{m+2} - 11a^{m+1} - 8a^{m-1})$$

$$3) (x^{a+2} - 7x^a + 9x^{a-1} + 25x^{a-2}) - (-11x^{a+1} + 19x^a + 45x^{a-1} + 60x^{a-3})$$

$$4) (m^{n+1} - 6m^{n-2} + 8m^{n-3} - 19m^{n-5}) - (8m^n + 5m^{n-2} + 6m^{n-3} + m^{n-4} + 9m^{n-5})$$

Resta la segunda expresión de la primera.

$$5) \left(\frac{3}{5}x^4 + \frac{3}{4}x^3y - \frac{5}{7}xy^3 + \frac{2}{3}y^4\right) - \left(x^4 + \frac{5}{8}x^2y^2 - \frac{1}{3}xy^3 + \frac{5}{6}y^4\right)$$

$$6) \left(-\frac{2}{13}m^6 + \frac{1}{3}n^6 - \frac{7}{20}m^4n^2 + \frac{5}{14}m^2n^4 - \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{3}{10}m^4n^2 - \frac{3}{7}m^2n^4 + \frac{5}{4}n^6\right)$$

$$7) \left(\frac{3}{8}c^5 + \frac{1}{2}c^2d^3 - \frac{1}{3}d^5 + \frac{7}{12}c^3d^2 + \frac{7}{22}c^4d - 35\right) - \left(-\frac{5}{11}c^4d + \frac{3}{13}d^5 - \frac{5}{6}c^3d^2 + \frac{3}{4}cd^4\right)$$

$$8) \left(\frac{2}{5}a^{x-1} + a^x - \frac{5}{6}a^{x-3} + a^{x-2}\right) - (a^{x-1} - 9a^{x-3} + a^{x-2})$$

ACTIVIDAD No. 6

SIGNOS DE AGRUPACION

Simplificar, suprimiendo los signos de agrupación y reduciendo términos semejantes.

$$1) 2x^2 + \{y - [4x - 3 - (x^2 + 5y) - 6] + 3x^2 - 6y\} =$$

$$2) (2a + b - d) - (-3a + 2b + 2d) =$$

$$3) 2x + [-5x - (-2y + \{-x + y\})]$$

$$4) 2g - 3 + \{h - 5 - [i + 3 - (g - 2h + 3i) - g] + 4h\} + 3i$$

$$5) a - 2b + \{a + b - [-a + b - 3c - (2a - b)] - c\}$$

MULTIPLICACIÓN

Multiplicar:

$$1) (-4a^2b)(-ab^2) =$$

$$2) (-5x^3y)(xy^2) =$$

$$5) (a^m)(a^{m+1}) =$$

$$6) (-x^a)(-x^{a+2}) =$$

$$7) (4a^n b^x)(-ab^{x+1}) =$$

$$8) (-a^{n+1}b^{n+2})(a^{n+2}b^n) =$$

$$9) (-3a^{n+4}b^{n+1})(-4a^{n+2}b^{n+3}) =$$

$$10) \left(\frac{1}{2}a^2\right)\left(\frac{4}{5}a^3b\right) =$$

$$11) \left(\frac{2}{3}x^2y^3\right)\left(-\frac{3}{5}a^2x^4y\right) =$$

$$12) \left(-\frac{1}{8}m^3n^4\right)\left(-\frac{4}{5}a^3m^2n\right) =$$

$$14) \left(-\frac{7}{8}abc\right)\left(\frac{2}{7}a^3\right) =$$

$$15) \left(-\frac{3}{5}x^3y^4\right)\left(-\frac{5}{6}a^2by^5\right) =$$

Multiplicar:

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

$$2) (a^4 - 6a^3x + 9a^2x^2 - 8)(3bx^3) =$$

$$3) (x^4 - 6x^3 + 8x^2 - 7x + 5)(-3a^2x^3) =$$

$$4) (-3x^3 + 5x^2y - 7xy^2 - 4y^3)(5a^2xy^2) =$$

$$5) (x^5 - 6x^3 - 8x)(3a^2x^2) =$$

Multiplicar:

1) $(a^{x+2} - 5a^{x+1} - 7a^{x-1})(a^x) =$

2) $(x^{a+2} - 5x^a - 6x^{a-2})(6x^{a+1}) =$

3) $(a^m - 3a^{m-1} + 5a^{m-3})(-a^2) =$

4) $(a^{2x+2} - a^{2x} - 3a^{2x+1})(3a^{3x-1}) =$

5) $(x^a + 2y^{x-1} + 3x^a y^{x-1} - 4x^{a+1} y^x)(-2x^{2a-1}) =$

Multiplicar:

1) $(3a - 5b + 6c) \left(-\frac{3}{10} a^2 x^3\right) =$

2) $\left(\frac{2}{9} x^4 - x^2 y^2 + \frac{1}{3} y^4\right) \left(\frac{3}{7} x^3 y^4\right) =$

3) $\left(\frac{1}{2} a^2 - \frac{1}{3} b^2 + \frac{1}{4} x^2 - \frac{1}{5} y^2\right) \left(-\frac{5}{8} a^2 m\right) =$

4) $\left(\frac{2}{3} m^3 + \frac{1}{2} m^2 n - \frac{5}{6} mn^2 - \frac{1}{9} n^3\right) \left(\frac{3}{4} m^2 n^3\right) =$

5) $\left(\frac{2}{5} x^6 - \frac{1}{3} x^4 y^2 + \frac{3}{5} x^2 y^4 - \frac{1}{10} y^6\right) \left(-\frac{5}{7} a^3 x^4 y^3\right) =$

ACTIVIDAD No. 7
MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS

Multiplicar:

1) $(a + 3)(a - 1) =$

2) $(x + 5)(x - 4) =$

4) $(3x - 2y)(y + 2x) =$

5) $(5a - 7b)(a + 3b) =$

6) $(x^3 + 2x^2 - x)(x^2 - 2x + 5) =$

7) $(a^4 - 3a^2b^2 + a^3b - ab^3 + b^4)(a^2 - 2ab + b^2) =$

Multiplicar:

1) $(a^{n+2} - 2a^n + 3a^{n+1})(a^n + a^{n+1}) =$

2) $(x^{a+2} - x^a + 2x^{a+1})(x^{a+3} - 2x^{a+1}) =$

3) $(3a^{x-2} - 2a^{x-1} + a^x)(a^2 + 2a - 1) =$

4) $(3a^{x-1} + a^x - 2a^{x-2})(a^x - a^{x-1} + a^{x-2}) =$

$$5) (m^{a+1} - 2m^{a+2} - m^{a+4})(m^{a-3} - m^{a-1} + m^{a-2}) =$$

$$6) (x^{a-1} + 2x^{a-2} - x^{a-3} + x^{a-4})(-x^{a-3} + x^{a-1} - x^{a-2}) =$$

$$7) (a^n b - a^{n-1} b^2 + 2a^{n-2} b^3 - a^{n-3} b^4)(a^n b^2 - a^{n-2} b^4) =$$

Multiplicar:

$$1) \left(x - \frac{2}{5}y\right) \left(\frac{5}{6}y + \frac{1}{3}x\right) =$$

$$2) \left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{3}b\right) \left(\frac{1}{3}a + \frac{1}{2}b\right) =$$

$$4) \left(\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{3}xy + \frac{1}{4}y^2\right) \left(\frac{2}{3}x - \frac{3}{2}y\right) =$$

$$5) \left(\frac{1}{4}a^2 - ab + \frac{2}{3}b^2\right) \left(\frac{1}{4}a - \frac{3}{2}b\right) =$$

$$6) \left(\frac{2}{5}m^2 + \frac{1}{3}mn - \frac{1}{2}n^2\right) \left(\frac{3}{2}m^2 + 2n^2 - mn\right) =$$

$$7) \left(\frac{3}{8}x^2 + \frac{1}{4}x - \frac{2}{5}\right) \left(2x^3 - \frac{1}{3}x + 2\right) =$$

$$8) \left(\frac{1}{3}ax - \frac{1}{2}x^2 + \frac{3}{2}a^2\right) \left(\frac{3}{2}x^2 - ax + \frac{2}{3}a^2\right) =$$

$$9) \left(\frac{2}{7}x^3 + \frac{1}{2}xy^2 - \frac{1}{5}x^2y\right) \left(\frac{1}{4}x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{5}{6}y^2\right) =$$

PRODUCTOS NOTABLES

Por simple inspección escribe el resultado de:

$$1. -(n-1)(n+1) =$$

$$2. -(1-3ax)(3ax+1) =$$

$$3. -(2m+9)(2m-9) =$$

$$4. -(a^3-b^3)(a^3+b^3) =$$

$$5. -(y^2-3y)(y^2+3y) =$$

$$6. -(2a-1)(1+2a) =$$

$$7. -(3x^a-5y^m)(3x^a+5y^m) =$$

Por simple inspección escribe el resultado de:

$$1) (a+1)(a+2) =$$

$$5) (a^2+5)(a^2-9) =$$

$$9) (b-3)(b-8) =$$

$$13) (x+9)(x-2) =$$

$$2) (x-3)(x-1) =$$

$$6) (x^2-1)(x^2-7) =$$

$$10) (x+8)(x+6) =$$

$$14) (-+7)(-+1) =$$

$$17) (x^2y^3-8)(x^2y^3+6) =$$

$$3) (x-5)(x+4) =$$

$$7) (a^5-2)(a^5+7) =$$

$$11) (x-1)(x-3) =$$

$$15) (a^6+7)(a^6-9) =$$

$$18) (a^{x+1}-6)(a^{x+1}-5) =$$

$$4) (a+10)(a-11) =$$

$$8) (a^x-3)(a^x+8) =$$

$$12) (y-11)(y-2) =$$

$$16) (n^2-1)(n^2+20) =$$

Por simple inspección escribe el resultado de:

a) $(m+3)^2 =$

b) $(5+x)^2 =$

c) $(6a+b)^2 =$

d) $(7x+11)^2 =$

e) $(2x+3y)^2 =$

i) $(5a^3b^2+6x^3y)^2 =$

f) $(7a^2b^3+5x^4)^2 =$

g) $\left(\frac{5}{4}x+\frac{2}{3}y\right)^2 =$

h) $(a^{n+1}+b^n)^2 =$

j) $(x^{a+2}+3y^a)^2 =$

Por simple inspección escribe el resultado de:

1) $(a-5)^2 =$ 5) $(a^3-b^3)^2 =$ 9) $\left(\frac{2}{3}x-\frac{3}{5}y\right)^2 =$

2) $(m-3)^2 =$ 6) $(2x-5y)^2 =$ 10) $(x^m-y^n)^2 =$

3) $(2a-3b)^2 =$ 7) $\left(\frac{1}{7}a^2-2b\right)^2 =$ 11) $(9-a)^2 =$

4) $(4ax-1)^2 =$ 8) $(5x^2y-2w)^2 =$ 12) $(3a^4-5b^2)^2 =$

ACTIVIDAD No. 8

Efectuar

1) $(2x+3y-4z)(2x-3y+4z) =$

2) $(x-y+z)(x+y-z) =$

3) $(m-n-1)(m-n+1) =$

4) $(x+y-2)(x-y+2) =$

5) $(x^2-5x+6)(x^2+5x-6) =$

6) $(x-y+z)(x+y-z) =$

7) $(n^2+2n+1)(n^2-2n-1) =$

8) $(a^2+3+2a)(a^2+3-2a) =$

9) $(2a-b-c)(2a-b+c) =$

Efectuar:

1) $(3x + 2y + z)^2 =$

2) $(s - t + u)^2 =$

3) $(a^2 - 2a + 3)^2 =$

4) $(2x - y + 3z - 2)^2 =$

5) $(x^2 + y^2 + z^2)^2 =$

Por simple inspección resuelve:

a) $(x + y)^3 =$

e) $(4n + 3)^3 =$

b) $(m + n)^3 =$

f) $(b^4 + 1)^3 =$

c) $(z^3 + 1)^3 =$

g) $(5x + 3y)^3 =$

d) $(x^2 + 5)^3 =$

h) $(a^2 + 2b)^3 =$

Por simple inspección resuelve:

1) $(x - 4)^3 =$

5) $(b^4 - 2)^3 =$

2) $(w^3 - 1)^3 =$

6) $(4n - 3)^3 =$

3) $(x^2 - y^2)^3 =$

7) $(w^2 - 3c)^3 =$

4) $(2x^4 - 3y^2)^3 =$

Por simple inspección resuelve

1) $(2a + b)^5 =$

6) $(a + b)^6 =$

2) $(2x^2 - 3y^4)^5 =$

7) $(x + 3y)^8 =$

3) $(a - 3b)^4 =$

8) $(3x - 5y)^4 =$

4) $(x + 3y)^6 =$

5) $(u^2 + 4v)^5 =$

9) $(x^2 + y^3)^6 =$

ACTIVIDAD No. 9

Calcula el cociente de las siguientes expresiones algebraicas:

$$1) \frac{-12m^3}{6m} =$$

$$4) \frac{4a^3}{-2a^2} =$$

$$2) \frac{24a^2bc^3}{4abc^2} =$$

$$5) \frac{24u^5v^6w^3}{6u^4v^4w^3} =$$

$$3) \frac{36x^3y^4z^7}{-6xy^2z^4} =$$

DIVIDIR:

$$1) \frac{x^{2n+3}}{-4x^{n+4}} =$$

$$4) \frac{5a^{2m-1}b^{x-3}}{-6a^{2m-2}b^{x-4}} =$$

$$2) \frac{-4a^{x-2}b^n}{-5a^3b^2} =$$

$$5) \frac{-4x^{n-1}y^{n+1}}{5x^{n-1}y^{n+1}} =$$

$$3) \frac{-7x^{m+3}y^{m-1}}{-8x^4y^2} =$$

$$6) \frac{3a^x b^m}{-4a^m b^n} =$$

DIVIDIR:

$$1) \frac{3m^4n^5p^6}{-\frac{1}{3}m^4nps} =$$

$$4) \frac{\frac{2}{3}a^x b^m}{-\frac{3}{5}ab} =$$

$$2) \frac{\frac{2}{3}a^2b^3c}{-\frac{5}{6}a^2bc} =$$

$$5) \frac{-\frac{3}{8}c^3d^5}{\frac{3}{4}d^x} =$$

$$3) \frac{-\frac{7}{8}a^2b^5c^6}{-\frac{5}{2}ab^5c^6} =$$

$$a) \frac{36x^4y^5 - 24x^5y^6 + 72x^8y^6}{12x^4y^5} =$$

$$d) \frac{6c^2d^2 - 12cd^2 + 18cd}{3c^3} =$$

$$b) \frac{x^2yz^3 - x^2y^2z^2 - x^3y^2z^2}{x^2yz} =$$

$$e) \frac{16y^4z^5 - 16y^3z^2 + 32y^2z}{-4y^2z^2} =$$

$$c) \frac{-14a^4b^3 - 7a^3b^2 + 21a^2b + 28ab}{-7a^2b} =$$

DIVIDIR

$$1) \frac{4a^{x+4}b^{m-1} - 6a^{x+3}b^{m-2} + 8a^{x+2}b^{m-3}}{-2a^{x+2}b^{m-4}} =$$

$$2) \frac{3x^m - 4x^{m+1} + 7x^{m+4}}{-4x^3} =$$

$$3) \frac{x^{n+2} + 3x^{n+3} + x^{n+4} - x^{n+5}}{x^2} =$$

$$4) \frac{a^{2n}b^3 - a^{2n-1}b^4 + a^{2n-2}b^5 - 2a^{2n-4}b^7}{a^n b} =$$

$$5) \frac{a^x - ab^{n-1} - a^{x-1}b + b^n}{a} =$$

DIVIDIR

$$1) \frac{\frac{2}{3}x^4y^3 - \frac{1}{5}x^3y^4 + \frac{1}{4}x^2y^5 - xy^6}{-\frac{1}{5}xy^3} =$$

$$2) \frac{\frac{2}{5}a^5 - \frac{1}{3}a^3b^3 - ab^5}{5a} =$$

$$3) \frac{\frac{1}{6}a^2 + \frac{5}{36}ab - \frac{1}{6}b^2}{\frac{1}{3}a} =$$

$$4) \frac{\frac{1}{3}x^2 + \frac{7}{10}xy - \frac{1}{3}y^2}{\frac{2}{5}x} =$$

$$5) \frac{\frac{1}{3}x^3 - \frac{35}{36}x^2y + \frac{2}{3}xy^2 - \frac{3}{8}y^3}{\frac{1}{2}x^2} =$$

Dividir:

$$1) 2x^5 - 5x^4 - 4x^3 + 5x^2 - 5x + 1 \div 2x - 1 =$$

$$5) x^3 - 2x^2 - 32 \div x - 4 =$$

$$2) 12x^2 - 7x - 10 \div 3x - 4 =$$

$$6) x^3 - 6x + 8 \div x + 2 =$$

$$3) x^2 - 7x + 6 \div x - 1 =$$

$$7) 2x^3 - 20x - 5 \div 2x + 6 =$$

$$4) 3x^2 + x - 24 \div x + 3 =$$

ACTIVIDAD No. 10

Úsese división sintética para encontrar el cociente y residuo, si el primer polinomio se divide por el segundo.

- 1) $x^4 - 3x^3 + x^2 - 1 \div x - 2$
- 2) $x^4 - 5x^3 + 2x^2 + x - 5 \div x - 2$
- 3) $x^4 - 5x^3 + 2x^2 + -5 \div x + 2$
- 4) $2x^4 + 5x^3 - 2x - 8 \div x + 3$
- 5) $3x^4 - 8x^3 + 9x + 5 \div x - 2$

Descomponer:

$$1) 5m^2 + 15m^3 =$$

$$4) 9a^2 - 12ab + 15a^3b^2 - 24ab^3 =$$

$$2) 2a^2x + 6ax^2 =$$

$$5) 15y^3 + 20y^2 - 5y =$$

$$3) 8m^2 - 12mn =$$

$$6) 55m^2n^3x + 110m^2n^3x^2 - 220m^2y^3 =$$

Descomponer

$$1) a(x+1) + b(x+1) =$$

$$4) a(n+2) + n + 2 =$$

$$7) 4m(a^2 + x - 1) + 3n(a^2 + x - 1) =$$

$$2) x(a+1) - 3(a+1) =$$

$$5) x(a+1) - a - 1 =$$

$$8) 3x(x-1) - 2y(x-1) + z(x-1) =$$

$$3) 2(x-1) + y(x-1) =$$

$$6) 4x(m-n) + m - n =$$

$$9) (1+3a)(x+1) - 2a(x+1) + 3(x+1) =$$

Descomponer

$$1) a^2 + ab + ax + bx =$$

$$2) am - bm + an - bn =$$

$$3) ax - 2bx - 2ay - 4by =$$

$$4) 3m - 2n - 2mx^4 + 3mx^4 =$$

Factorar

$$1) a^2 - 2ab + b =$$

$$5) a^4 - a^2b^2 + \frac{b^4}{4} =$$

$$2) a^2 - 10a + 25 =$$

$$6) \frac{1}{25} - \frac{x^2}{3} + \frac{25x^4}{36} =$$

$$3) 16 + 40x^2 + 25x^4 =$$

$$7) 49m^6 - 70am^3n^2 + 25a^2n^4 =$$

$$4) 4x^2 - 12xy + 9y^2 =$$

Factorar

1) $x^2 - y^2 =$

2) $9 - b^2 =$

3) $16 - n^2 =$

4) $25 - 36x^4 =$

5) $25x^2y^4 - 121 =$

6) $a^2m^4n^6 - 144 =$

7) $1 - 9a^2b^4n^6d^8 =$

8) $\frac{a^2}{36} - \frac{x^6}{25} =$

9) $\frac{x^6}{49} - \frac{4a^{10}}{121} =$

10) $16a^4 - \frac{b^8}{81} =$

Factorar

1) $x^2 + 3x - 10 =$

2) $x^2 + x - 2 =$

3) $a^2 + 4a + 3 =$

4) $m^2 + 5m - 14 =$

5) $y^2 - 9y + 20 =$

6) $x^2 - x - 6 =$

7) $x^2 - 9x + 8 =$

8) $c^2 + 5c - 24 =$

9) $x^2 - 3x + 2 =$

10) $a^2 + 7a + 6 =$