

PLAN DE RECUPERACIÓN ANUAL			
Docente: Oscar Loaiza Suárez		Área / Asignatura: Matemáticas	Grado: 8°
Anual	Fecha	Nombre Estudiante	

Indicadores de Desempeños a superar
- Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación o división entre números reales - Aplica propiedades de la suma, multiplicación y potenciación en la solución de problemas en diferentes contextos - Reconoce lo que es un producto notable - Usa los productos notables en la solución de problemas en diferentes contextos

Criterios de Evaluación
Presentación del taller: 30% Sustentación escrita u oral: 70%

Actividades a realizar
1. Sumar, en cada caso, los polinomios a) $p(x) = x^5 + x^4 - 4x^3 + 6x^2 + x - 7$ $q(x) = x^6 + 2x^4 + x^2 + 5$ b) $p(x) = 9x^5 - 2x^4 + 12x^3 + x^2 - x + 10$ $q(x) = -x^5 + 5x^4 - 12x^3 - 2x^2 + x - 15$ c) $p(x) = -5x^4 + 6x^3 - 2x^2 + 3x + 8$ $q(x) = 2x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 4$ d) $p(x) = 3x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 14$ $q(x) = 6x^4 - 8x^3 + 2x^2 - 3x$ $r(x) = 2x + 14$ e) $p(x) = -x^6 + 4x^5 - 2x^4 - 7x^3 + 6x^2 + x - 2$ $q(x) = 3x^6 + 2x^5 - x^3 + 2x^2 - 2x + 5$ $r(x) = -2x^6 - 6x^5 + 2x^4 + 8x^3 - 8x^2 + x - 3$ f) $p(x) = x^4 - 3x^3 + x^2 - 7x + 11$ $q(x) = 2x^5 - 3x^4 + x^3 - x^2 - 7$ $r(x) = -3x^5 + 2x^4 - 5x^3 + 8x^2 + 3x - 4$ g) $p(x) = -\frac{2}{9}x^4 + \frac{1}{8}x^3 - 2x^2 + \frac{3}{5}x - 8$ $q(x) = -\frac{5}{8}x^4 + \frac{3}{8}x^3 + \frac{4}{7}x^2 - \frac{3}{10}x + 5$



h)

$$p(x) = \frac{21}{11}x^4 + \frac{2}{35}x^3 - x^2 + \frac{3}{14}x$$
$$q(x) = -\frac{2}{7}x^4 + \frac{1}{3}x^3 + \frac{5}{7}x^2 - \frac{4}{21}x + 8$$

2. Realiza la resta de los siguientes polinomios, siendo P el minuendo y Q el sustraendo

$$a) \quad p(x) = x^6 + 2x^5 - 3x^4 + x^3 + 4x^2 + 4x - 4$$
$$q(x) = -x^6 + 2x^5 - 5x^4 + x^3 + 2x^2 + 3x - 8$$

$$b) \quad p(x) = -3x^3 + 7x^2 - 3x - 2$$
$$q(x) = 5x^3 + 5x^2 + 5x + 5$$

$$c) \quad p(x) = x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 7x + 10$$
$$q(x) = -2x^4 + 5x^3 - 8x^2 + 3x + 11$$

$$d) \quad p(x) = -x^5 + 5x^3 + 4x^2 - x + 1$$
$$q(x) = x^4 + 9x^3 - 3x^2 + x - 1$$

$$e) \quad p(x) = -7x^3 + x^2 - 12x - 2$$
$$q(x) = -6x^3 + 3x^2 - 13x + 15$$

$$f) \quad p(x) = x^4 + 3x^3 - 3x^2 + 2x + 14$$
$$q(x) = -x^5 - 2x^4 + 3x^3 - 3x + 14$$

g)

$$p(x) = -\frac{3}{5}x^4 + \frac{2}{13}x^3 - 2x^2 + \frac{3}{5}x$$
$$q(x) = -\frac{3}{11}x^4 + \frac{3}{8}x^3 - \frac{9}{8}x^2 - \frac{7}{9}x + 9$$

h)

$$p(x) = \frac{31}{21}x^4 - \frac{7}{16}x^3 - x^2 + \frac{3}{14}x$$
$$q(x) = -\frac{2}{7}x^4 - \frac{1}{3}x^3 - \frac{5}{7}x^2 - \frac{4}{21}x$$



3. Realiza las siguientes multiplicaciones

En los ejercicios 1. a 6. multiplica los monomios:

1 $(4a^3b^2) \cdot (-\frac{1}{4}abc^2)$ 2 $(-\frac{3}{4}ax^2) \cdot (-\frac{5}{6}a^2bx)$

3 $(2ab^3) \cdot (-5a^2b) \cdot (-3ab^2)$ 4 $(-\frac{3}{4}x^2y) \cdot (-\frac{5}{6}xy^2) \cdot (-2x^2)$

5 $(\frac{2}{3}xyz) \cdot (-\frac{3}{2}x^2z^2) \cdot (-\frac{2}{3}ab^2c) \cdot (-\frac{7}{9}a^3c)$ 6 $(-\frac{2}{3}x^4y) \cdot (-ab^3c) \cdot (4a^3bxy) \cdot (\frac{7}{9}a^2xy^2z)$

En los ejercicios 7. a 12. efectúa las multiplicaciones de un monomio por un polinomio:

7 $(-\frac{5}{4}bz) \cdot (-\frac{1}{5}x^2y - \frac{2}{3}yz^2 + 2a + \frac{1}{2}b^2)$ 8 $\frac{2}{3}x^2y \cdot (\frac{1}{2}xy + x^2y^2 - 3xy^2)$

9 $(-\frac{5}{3}b^2cd) \cdot (\frac{3}{5}a^3bc^2 - \frac{1}{6}a^3b^3 + c^3)$ 10 $(\frac{3}{5}x^2yz + \frac{1}{5}xyz + \frac{1}{3}x^2y^2z + \frac{2}{3}z^2) \cdot (-\frac{15}{2}yz^2t)$

11 $(\frac{2}{3}y^2 - \frac{1}{2}axy^2 + \frac{2}{5}ay^2z) \cdot \frac{4}{3}abx^2$ 12 $(-\frac{1}{2}x^2y - \frac{2}{3}ab^2c + 2b^2z) \cdot (-\frac{6}{5}b^2cz)$

En los ejercicios 13. a 20. efectúa las multiplicaciones de los polinomios dados y reducir términos semejantes:

13 $(3a - 2b) \cdot (a^2 - 3ab - 4b^2)$ 14 $(\frac{1}{3}x^2 + \frac{3}{2}y^2) \cdot (ax + bx + ay)$

15 $(\frac{2}{3}x^3y + \frac{3}{2}x^2y^2 + xy^3) \cdot (-y^2 + \frac{1}{6}xy - x^2)$ 16 $(x^2 - 2) \cdot (2x^2 + 1) \cdot (x^2 - 1)$

17 $(\frac{1}{2}a^2 + 2a) \cdot (a - 1) \cdot (a^2 + 2)$ 18 $(-\frac{1}{3}a^2b + 1) \cdot (\frac{2}{3}x + ax) \cdot (bx + x^2 - 3ab)$

19 $(\frac{1}{2}ax + \frac{1}{3}a) \cdot (-\frac{3}{2}a^2 + x) \cdot (6x - 1 + \frac{3}{2}ax)$ 20 $(ab + \frac{1}{3}bc) \cdot (ab + \frac{1}{2}ac + bc) \cdot (a + 1)$

4. Realiza las siguientes divisiones

En los ejercicios 1. a 8. efectuar las siguientes divisiones de monomios:

1 $(-8a^3bc^2) \div (4a^2b)$ 2 $(-7a^4b^3c^2) \div (-4a^3b^3c)$

3 $(4a^6b^5c^2) \div (-\frac{1}{5}a^3b^4)$ 4 $\frac{\frac{2}{9}a^2bx^5}{-\frac{4}{3}ax^3}$

5 $\frac{-\frac{5}{11}a^2b^3xz^2}{-\frac{35}{56}a^3b^3z^3}$ 6 $\frac{-\frac{8}{15}x^4y^3z^4}{-\frac{4}{3}x^2yz} \div (-\frac{4}{25}xy^2z^2)$

7 $\frac{\frac{2}{7}a^3bc^3y^4}{-\frac{8}{35}a^3cy^2} \div (-\frac{15}{64}bcy)$ 8 $\frac{-\frac{8}{9}a^4yz^3t^3}{-\frac{7}{3}az^2t} \div (-\frac{2}{21}ayz^3t)$



$$15 \quad (16x^4y^3z^4 - 8x^3y^4z^2 + 8x^3y^3z^3) \div (-4x^3z^2)$$

$$16 \quad \left(\frac{3}{4}x^4y - \frac{1}{5}x^3y^3z + \frac{2}{5}x^3yz^2\right) \div \left(-\frac{3}{5}x^3y\right)$$

$$17 \quad \left(\frac{1}{7}a^2b^2c + \frac{1}{2}a^3b^2c - \frac{1}{7}a^2b^2cz\right) \div \left(-\frac{3}{7}a^2bc\right)$$

$$18 \quad \left(-\frac{1}{2}x^2yzt + \frac{1}{4}x^3y^2zt^2 - \frac{2}{3}x^3yz^3t^4\right) \div \left(-\frac{1}{2}x^3yt\right)$$

En los ejercicios 19. a 26., efectuar la división entre los dos polinomios dados:

$$19 \quad (5a^3 - 12a^2 + 7a - 6) \div (a - 2)$$

$$20 \quad (x^4 - 2x^2 + 5x - 6) \div (x^2 - x + 2)$$

$$21 \quad (4a^3 - 7a - 12a^2 - 3) \div (2a^2 + 1 - 3a)$$

$$22 \quad (14x^3 + 21x^3y^2 - 27x^4y - 2xy^4 - 3x^2y^3) \div (-2x^2 + 3xy - 2y^2)$$

$$23 \quad \left(3a^3b^2 - \frac{13}{2}a^2b^3 + \frac{15}{4}ab^4 - \frac{1}{2}b^5\right) \div \left(2a^2b - 3ab^2 + \frac{1}{2}b^3\right)$$

$$24 \quad \left(a^4 - \frac{5}{4}a^3 + \frac{11}{8}a^2 - \frac{23}{4}a + 6\right) \div \left(-a^2 - \frac{3}{4}a + 1\right)$$

$$25 \quad \left(x^4 + \frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{2}x - \frac{7}{6}x^3 - 4\right) \div \left(x^2 - 2 - \frac{2}{3}x\right)$$

$$26 \quad (6x^4 + 8xy^3 - y^4 - 15x^3y + 7x^2y^2) \div (3x^2 + 2y^2 - 6xy)$$

5. Resuelve usando productos notables

En los ejercicios 1. a 9. utilizar los productos notables vistos para hallar, por simple inspección, el resultado de:

$$1 \quad (a + 3)^2$$

$$2 \quad (5 - y)^2$$

$$3 \quad (2x - 1)^2$$

$$4 \quad \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{2}x^2\right)^2$$

$$5 \quad \left(\frac{1}{2}a^3 + 1\right)^2$$

$$6 \quad \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{2}a^3\right)^2$$

$$7 \quad (2m^a - 3n^b)^2$$

$$8 \quad \left(-x + \frac{5}{2}x^2\right)^2$$

$$9 \quad \left(-\frac{2}{3}a^2 - \frac{1}{4}a^3\right)^2$$