



## PLAN DE RECUPERACIÓN ANTECIPADA

Docente: Oscar Loaiza Suárez	Área / Asignatura: Matemáticas	Grado: 8°
Promoción Anticipada	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

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

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

b)  $p(x) = -3x^3 + 7x^2 - 3x - 2$

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

c)  $p(x) = x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 7x + 10$

$q(x) = -2x^4 + 5x^3 - 8x^2 + 3x + 11$

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

$q(x) = x^4 + 9x^3 - 3x^2 + x - 1$

e)  $p(x) = -7x^3 + x^2 - 12x - 2$

$q(x) = -6x^3 + 3x^2 - 13x + 15$

f)  $p(x) = x^4 + 3x^3 - 3x^2 + 2x + 14$

$q(x) = -x^5 - 2x^4 + 3x^3 - 3x + 14$

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)

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



# INSTITUCION EDUCATIVA SANTA ELENA

NIT: 811.017.836-7 DANE: 205001011031 Núcleo: 925

Aprobado por Resoluciones N° 16268/2002 y N° 0715/2004

Niveles de Preescolar, Primaria, Secundaria, Media académica y Técnica

Código:

Versión:

Hoja: 1 de 1

Fecha elaboración: 31/01/2015

## 3. Realiza las siguientes multiplicaciones

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

1  $(4a^3b^5) \cdot \left(-\frac{1}{4}abc^2\right)$

2  $\left(-\frac{3}{4}ax^2\right) \cdot \left(-\frac{5}{6}a^2bx\right)$

3  $(2ab^3) \cdot (-5a^2b) \cdot (-3ab^2)$

4  $\left(-\frac{3}{4}x^2y\right) \cdot \left(-\frac{5}{6}xy^2\right) \cdot (-2x^2)$

5  $\left(\frac{2}{3}xyz\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}x^2z^2\right) \cdot \left(-\frac{2}{3}ab^2c\right) \cdot \left(-\frac{7}{9}a^3c\right)$

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

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

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

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

9  $\left(-\frac{5}{3}b^2cd\right) \cdot \left(\frac{3}{5}a^3bc^2 - \frac{1}{6}a^3b^3 + c^3\right)$

10  $\left(\frac{3}{5}x^3yz + \frac{1}{5}xyz + \frac{1}{3}x^2y^2z + \frac{2}{3}z^2\right) \cdot \left(-\frac{15}{2}yz^2u\right)$

11  $\left(\frac{2}{3}y^2 - \frac{1}{2}axy^2 + \frac{2}{5}ay^2z\right) \cdot \frac{4}{3}abx^2$

12  $\left(-\frac{1}{2}x^2y - \frac{2}{3}ab^2c + 2b^2z\right) \cdot \left(-\frac{6}{5}b^2cz\right)$

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  $\left(\frac{1}{3}x^2 + \frac{3}{2}y^2\right) \cdot (ax + bx + ay)$

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

16  $(x^2 - 2) \cdot (2x^2 + 1) \cdot (x^2 - 1)$

17  $\left(\frac{1}{2}a^2 + 2a\right) \cdot (a - 1) \cdot (a^2 + 2)$

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

19  $\left(\frac{1}{2}ax + \frac{1}{3}a\right) \cdot \left(-\frac{3}{2}a^2 + x\right) \cdot \left(6x - 1 + \frac{3}{2}ax\right)$

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  $(4a^5b^5c^2) \div \left(-\frac{1}{5}a^3b^4\right)$

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  $\frac{-\frac{8}{15}x^4y^3z^4}{-\frac{4}{3}x^2yz} \div \left(-\frac{4}{25}xy^2z^2\right)$

7  $\frac{\frac{2}{7}a^3bc^3y^4}{-\frac{8}{35}a^3cy^2} \div \left(-\frac{15}{64}bcy\right)$

8  $\frac{-\frac{8}{9}a^4yz^3t^3}{-\frac{7}{3}az^2t} \div \left(-\frac{2}{21}ayz^3t\right)$



# INSTITUCION EDUCATIVA SANTA ELENA

NIT: 811.017.836-7 DANE: 205001011031 Núcleo: 925

Aprobado por Resoluciones N° 16268/2002 y N° 0715/2004  
Niveles de Preescolar, Primaria, Secundaria, Media académica y Técnica

Código:

Versión:

Hoja: 1 de 1

Fecha elaboración: 31/01/2015

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 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  $(a + 3)^2$

2  $(5 - y)^2$

3  $(2x - 1)^2$

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

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

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

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

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

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