



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
COLEGIO ANTONIO VAN UDEN IED
NIT 830.033.256-1 DANE 111279000061

Resolución No.1960 de 04 Julio de 2002 - Resolución No.3332 de 16 Octubre de 2002 - Resolución No.4702 de 25 Octubre de 2004.

PLAN DE MEJORAMIENTO
ACTIVIDAD NIVELACIÓN TERCER PERIODO **CURSO: 804**
SIE ART. 5.1

Nombre del estudiante	Asignatura: ÁLGEBRA
Docente de la asignatura FERNANDO DURAN BARBOSA	Jornada : TARDE
Fecha de entrega: SEPTIEMBRE 23 DE 2019 SEMANA DE NIVELACIONES: 16,17,18,19 Y 23 DE SEPTIEMBRE(El día 23 de septiembre se hará horario de viernes).	

Aprendizajes esperados.

- **Identifica el grado de un Polinomio.**
- **Maneja operaciones con Polinomios.**

1. **Suma los siguientes polinomios $(3x^2+2x-5) + (7-3x+4x^2)$**

- A) $7x^2-x+2$
 B) $7x^2-5x+9$
 C) $-7x^2+x-2$
 D) $7x^2+5x-9$

2.

Dados los polinomios $p(x)$, $q(x)$ y $r(x)$ escritos más abajo, calcula:

- a) $p(x) + q(x)$;
 b) $p(x) - q(x)$;
 c) $p(x) + q(x) - r(x)$;
 d) $p(x) - q(x) - r(x)$.

$$p(x) = 4x^3 + 3x^2 - 5x + 6; \quad q(x) = x^3 - 6x^2 + 2x - 7; \quad r(x) = x^3 - 7.$$

Solución:

- a) $p(x) + q(x) = 5x^3 - 3x^2 - 3x - 1$;
 b) $p(x) - q(x) = 3x^3 + 9x^2 - 7x - 13$;
 c) $p(x) + q(x) - r(x) = 4x^3 - 3x^2 - 3x + 6$;
 d) $p(x) - q(x) - r(x) = 2x^3 + 9x^2 - 7x - 6$.

3. **Dados los polinomios $p(x)$, $q(x)$ y $r(x)$ escritos más abajo, calcula:**

- a) $p(x) \cdot q(x)$;
 b) $p(x) \cdot r(x)$;
 c) $q(x) \cdot r(x)$.

$$p(x) = 4x^3 - 9x + 8; \quad q(x) = 5x^3 + 3; \quad r(x) = 2x^3 - x^2 + 1.$$

Solución:

- a) $p(x) \cdot q(x) = 20x^6 - 45x^4 + 52x^3 - 27x + 24$;
 b) $p(x) \cdot r(x) = 8x^6 - 4x^5 - 18x^4 + 29x^3 - 8x^2 - 9x + 8$;
 c) $q(x) \cdot r(x) = 10x^6 - 5x^5 + 11x^3 - 3x^2 + 3$.

4. **Dados los polinomios $p(x)$ y $q(x)$ escritos más abajo, calcula:**

- a) $p(x) + q(x)$;
 b) $p(x) - q(x)$;
 c) $p(x) \cdot q(x)$.

$$p(x) = 7x^4 - 5x^2 + 1; \quad q(x) = 3x^4 + 5x^2 - 1.$$

Solución:



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



COLEGIO ANTONIO VAN UDEN IED

NIT 830.033.256-1 DANE 111279000061

Resolución No.1960 de 04 Julio de 2002 - Resolución No.3332 de 16 Octubre de 2002 - Resolución No.4702 de 25 Octubre de 2004.

- a) $p(x) + q(x) = 10x^4$;
b) $p(x) - q(x) = 4x^4 - 10x^2 + 2$;
c) $p(x) \cdot q(x) = 21x^8 + 20x^6 - 29x^4 + 10x^2 - 1$.

5. Dados los polinomios $p(x)$, $q(x)$ y $r(x)$ escritos más abajo, calcula:

- a) $p(x) \cdot q(x)$;
b) $p(x) \cdot r(x)$;
c) $q(x) \cdot r(x)$.
 $p(x) = x^4 - x^2 + 3$; $q(x) = 2x^4 + 3x^2 - 5$; $r(x) = x^2 - 16$.

Solución:

- a) $p(x) \cdot q(x) = 2x^8 + x^6 - 2x^4 + 14x^2 - 15$;
b) $p(x) \cdot r(x) = x^6 - 17x^4 + 19x^2 - 48$;
c) $q(x) \cdot r(x) = 2x^6 - 29x^4 - 53x^2 + 80$.

6. Dados los polinomios $p(x)$ y $q(x)$ escritos más abajo, calcula:

- a) $p(x) + q(x)$;
b) $q(x) - p(x)$;
c) $p(x) \cdot q(x)$.
 $p(x) = 5x^3 - 3x^2 + 7x - 1$; $q(x) = 3x^3 + 3x^2 + 3x + 1$.

Solución:

- a) $p(x) + q(x) = 8x^3 + 10x$;
b) $q(x) - p(x) = -2x^3 - 6x^2 - 4x - 2$;
c) $p(x) \cdot q(x) = 15x^6 + 6x^5 + 27x^4 + 14x^3 + 15x^2 + 4x - 1$.

7. Realiza las siguientes divisiones:

- a) $(3x^4 + 5x^3 + x - 7) : (x^3 - 2)$
b) $(x^4 + x^3 + 7x) : (x^2 + x + 1)$

Solución:

- a) $c(x) = 3x + 5$ $r(x) = 7x + 3$
b) $c(x) = x^2 - 1$ $r(x) = 8x + 1$

8. Dados los polinomios $p(x)$, $q(x)$ y $r(x)$ escritos más abajo, calcula:

- a) $p(x) \cdot q(x)$;
b) $p(x) \cdot r(x)$;
c) $q(x) \cdot r(x)$.
 $p(x) = 3x^4 + 4x^3 - 2x^2 + 5$; $q(x) = x^4 - 3x^3 + 2x^2 - 1$; $r(x) = x^4 + x^2 + 1$.

Solución:

- a) $p(x) \cdot q(x) = 3x^8 - 5x^7 - 8x^6 + 14x^5 - 2x^4 - 19x^3 + 30x^2 - 5$;
b) $p(x) \cdot r(x) = 3x^8 + 4x^7 + x^6 + 4x^5 + 6x^4 + 4x^3 + 3x^2 + 5$;
c) $q(x) \cdot r(x) = x^8 - 3x^7 + 3x^6 - 3x^5 + 2x^4 - 3x^3 + x^2 - 1$.

9. Realiza las siguientes divisiones:

- a) $(x^3 - 5x^2 + x - 1) : (2x - 1)$
b) $(x^6 + x^2 - 3) : (x^2 + 1)$

Solución:



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



COLEGIO ANTONIO VAN UDEN IED

NIT 830.033.256-1 DANE 111279000061

Resolución No.1960 de 04 Julio de 2002 - Resolución No.3332 de 16 Octubre de 2002 - Resolución No.4702 de 25 Octubre de 2004.

$$c(x) = \frac{x^2}{2} - \frac{9x}{4} - \frac{5}{8} \quad r(x) = -\frac{13}{8}$$

a)

$$c(x) = x^4 - x^2 + 2 \quad r(x) = -5$$

b)

10. Efectúa las siguientes divisiones

a) $(2x^3 + 6x^2 - 3x + 1) : (x + 1)$; b) $(5x^4 + 4x^3 + 3x^2 + 2x + 1) : (x - 1)$;

c) $(3x^3 + 15x^2 - 3x - 15) : (x + 5)$.

Solución:

a) $c(x) = 2x^2 + 4x - 7$; $r(x) = 8$;

b) $c(x) = 5x^3 + 9x^2 + 12x + 14$; $r(x) = 15$;

c) $c(x) = 3x^2 - 3$; $r(x) = 0 \Rightarrow$ exacta .

CRITERIOS DE EVALUACION

El informe escrito de este plan de mejoramiento vale el 50% de la nota y la sustentación l vale el otro 50% de la nota. Debe ser entregado a más tardar el día 23 de Septiembre en una carpeta

BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.sectormatematica.cl> › media › multiplicacion de polinomios 3
- www.victorhutt.com.ar › guiapolinomios

Resultado final y recomendaciones

Firma del padre de familia _____	Firma del estudiante _____	Firma del docente de la asignatura _____
---	-----------------------------------	---

Profesor:
Fernando Durán Barbosa
Lic. Física y Matemáticas