Apellidos, Nombre:	**Tema 3: Polinomios**	**Ficha 2**
Fecha:	Grupo:	Nº:

Operaciones con polinomios (*Repaso de 3º ESO)*

1. Realiza las siguientes sumas y restas de monomios semejantes.

a. $2x + 3x$

b. $x + 5x$

c. $-2x - 3x$

d. $8x - 5x$

e. $x + 5x - 7x$

f. $2ab + 3ab$

g. $4ab - 8ab + 2ab$

h. $6a^2b + a^2b - 3a^2b$

i. $\frac{2}{5}x + \frac{1}{5}x$

j. $\frac{3}{5}x - \frac{1}{3}x$

k. $\frac{2}{3}x^2 - \frac{5}{6}x^2 - x^2$

2. Realiza las siguientes multiplicaciones y divisones de monomios.

a. $2 \cdot 3x$

b. $3x \cdot 2x$

c. $-3 \cdot 2x$

d. $4x^2 \cdot 3x$

e. $5m \cdot \left(-\frac{1}{5}m^3\right)$

f. $5x : 5$

g. $25x^2 : 5x$

h. $\frac{5}{2}x^5 : 10x^2$

i. $\frac{5}{3}a^8 : \frac{3}{5}a^3$

3. Realiza las siguientes sumas y restas con polinomios.

a. $2x + 3x + 5 - 2$

b. $2x^2 + 5 - 3 + 2x^2$

c. $2x^2 + 5x + 2x - 3 - 1 + 2x^2$

d. $x - 2x + 3 - x + 1 - x^2$

e. $2 + (3x - 5)$

f. $4 - (3 - y)$

g. $\left(2x^2 - 5x\right) - \left(3x - 6x^2\right)$

h. $\left(-x^2 + 4x + 3\right) - (4x^2 + 5)$

i. $(8x^2 - 2x + 1) - (3x^2 + 5x - 8)$

4. Dados $A(x) = -2x^3 + 3x^2 - x + 1$, $B(x) = -x^2 + 2x - 1$ y $C(x) = x^2 - 2$. Calcula:
   a. $A(x) + B(x)$
   b. $A(x) - B(x)$
   c. $B(x) - A(x)$
   d. $A(x) + B(x) + C(x)$
   e. $B(x) - C(x)$

5. Indica que polinomio debemos sumarle a $P(x) = 2x^2 - 6x + 1$ para obtener lo siguientes resultados
   a. $4x^2 - 6x + 2$
   b. $x^2 - 2x + 1$
   c. 0

6. Calcula las siguientes multiplicaciones de un número por un polinomio:
   a. $4 \cdot (2y - 5x)$
   b. $-5 \cdot (-2a^3 - 3a^2 - a + 6)$
   c. $\frac{2}{3} \cdot (-5x^3 + 8x^2 - 7)$

7. Calcula las siguientes multiplicaciones de un monomio por un polinomio:
   a. $2y \cdot \left(2y^3 - 5y\right)$
   b. $-3x^3 \bullet \left(-2x^3 + 7x^2 - 5x - 2\right)$
   c. $\frac{2}{3}mn^3 \bullet \left(\frac{3}{5}m^3 - \frac{2}{3}m^2n - 6n^4 - 2\right)$

8. Calcula las siguientes multiplicaciones de polinomios:
   a. $(4x - 2) \cdot (3x^2 - 5x + 7)$
   b. $(5x^3 - 6x^2 - 3) \cdot (5x + 2)$
   c. $(6y^2 - 4y - 1) \cdot (y^2 - 2y + 3)$

d. $(4a^3 - 3a^2)\cdot(3a^2 - 3)$

9. Realiza estas operaciones con monomios, teniendo en cuanta la jerarquía de las operaciones:

a. $3x^3\cdot 2x^2 : 3x^2 + 2x$

b. $6x^2 + 3x\cdot x^2$