

NOMBRE DE LA ASIGNATURA:	Matemáticas I	TUTOR:	Devis Galván Cabrera
Nombre del(os) Estudiante(s):			Fecha:

Factor común e identidades notables

1 Sacar factor común:

a) $9x^2 + 6x - 3$

b) $2x^3 - 6x^2 + 4x$

c) $10x^3 - 5x^2$

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

2 Expresar los polinomios siguientes como cuadrado de un binomio:

a) $x^2 + 12x + 36 = (x + \square)^2$

b) $4x^2 - 20x + 25 = (\square - 5)^2$

c) $49 + 14x + x^2$

d) $x^2 - x + \frac{1}{4}$

3 Expresar como suma por diferencia los siguientes polinomios:

a) $x^2 - 16 = (x + \square)(x - \square)$

b) $x^2 - 1$

c) $9 - x^2$

d) $4x^2 - 1$

e) $4x^2 - 9$

4 Expresar como un cuadrado o como producto de dos binomios cada uno de los siguientes polinomios:

a) $25x^2 + 40x + 16$

b) $64x^2 - 160x + 100$

c) $4x^2 - 25$

5 Sacar factor común y utilizar los productos notables para descomponer en factores los siguientes polinomios:

a) $x^3 - 6x^2 + 9x$

b) $x^3 - x$

c) $4x^4 - 81x^2$

d) $x^3 + 2x^2 + x$

e) $3x^3 - 27x$

f) $3x^2 + 30x + 75$

- 8** Halla, para $x = -3$ y para $x = 4$, el valor de los siguientes polinomios:

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

$$Q(x) = 2x^4 - 2x^3 + 2x^2$$

$$R(x) = x^3 - 3x^2 - x + 3$$

- 9** Averigua cuáles de los números 0, 1, -1, 2, -2, 3 y -3 son raíces de los polinomios siguientes:

$$P(x) = x^3 - 7x - 6$$

$$Q(x) = x^3 - 6x^2 - 4x + 24$$

$$R(x) = x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 12x$$

• Recuerda que a es raíz de $P(x)$ si $P(a) = 0$.

- 10** Aplica la regla de Ruffini para calcular el valor del polinomio:

$$P(x) = 2x^3 - 7x^2 + 5x - 8$$

para $x = 2$, $x = 1$ y $x = -2$.