



Alumno/a: .....

**POLINOMIOS**

1) Dados los siguientes polinomios, ordenarlos, escribir su coeficiente principal, su grado y su término independiente.

- a)  $G(x) = -5x + 3x^5 - x^2 + 2x^4 - 9$
- b)  $H(x) = 16x - x^4 - 2x^3 + x^6 + 1 + 4x^2$
- c)  $L(x) = 3x^7 - 2x^3 - x^9 + x^4 + 6x^5 - x^6$
- d)  $J(x) = 10x - \frac{3}{5}x^4 - x^2 + 4x^3 - \sqrt{2}$
- e)  $T(x) = 6x^5 + \sqrt{5}x^3 - \frac{3}{2} + x^7 + x^2$

2) Con los polinomios de ejercicio anterior hallar:  
 $G(-2)$ ;  $H(2)$ ;  $L(-1)$ ;  $J(0)$ ;  $T(1)$

3) Realizar las siguientes divisiones utilizando la regla de Ruffini.

- a)  $(x^4 - 2x^3 - x^2 - 2x) : (x - 1) =$
- b)  $(x^3 - 6x^2 + 12x - 8) : (x - 2) =$
- c)  $(2x^4 - x^3 - x^2 + x - 3) : (x + 1) =$
- d)  $(x^3 - 3x^2 - 2) : (x - \frac{3}{2}) =$

4) Extraer en cada caso el factor común indicado.

- a)  $3x^2 + 6x - 9 = 3 \cdot (\dots)$
- b)  $2x^2 + 4x^3 - x = x \cdot (\dots)$
- c)  $5x^3 + 10x^2 - 15x = 5x \cdot (\dots)$
- d)  $8x^4 - 2x^2 = 2x^2 \cdot (\dots)$

5) Extraer el factor común en los siguientes casos.

- a)  $P(x) = 4x^3 - 8x^2 + 12x$
- b)  $P(x) = 8x^2 - 4x^3 + 16x^4 + 12x^5$
- c)  $P(x) = \frac{7}{4}x - \frac{14}{3}x^2 + 21x^3$
- d)  $P(x) = \frac{4}{3}x^5 - 6x^2 + \frac{8}{9}x^4$
- e)  $P(x) = 3x + 6x^2 - 9x^3 + 12x^4$
- f)  $P(x) = \frac{5}{3}x^4 - \frac{10}{9}x^2$

6) Factorizar los siguientes polinomios.

- a)  $7x^2 - 28$
- b)  $9x^2 - 12x + 4 - 15x + 10$
- c)  $5x^2 + 10x + 5$
- d)  $5x^3 + 60 + 10x + 30x^2$
- e)  $9x^2 - x^4$
- f)  $12 + 48x + 48x^2$
- g)  $3x^3 - 3x + x^2$
- h)  $3x^4 - 12x^3 + 9x^2 + 12x - 12$
- i)  $\frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{8}x$
- j)  $5x^3 - 30x^2 + 60x - 40$
- k)  $-1 - 3x + x^2 + 3x^3$
- l)  $3x^4 - 6x^3 - 9x^2 + 24x - 12$
- m)  $4x^3 - 4x + 12x^2 - 12$
- n)  $4x^3 - 12x^2 + 12x - 4$