## 1. Suma y multiplicación de polinomios

**1.1. ¿Cuál es la suma de $P(x) = 2x^2 + 3x + 4$ y $Q(x) = 5x^2 - 2x + 1$?**

A) $7x^2 + x + 5$
B) $7x^2 + 5x + 5$
C) $3x^2 + 5x + 5$
D) $5x^2 + x + 5$

**1.2. ¿Cuál es el resultado de multiplicar $R(x) = 3x + 1$ y $S(x) = 2x - 4$?**

A) $6x^2 - 10x - 4$
B) $6x^2 - 10x + 4$
C) $6x^2 + 10x - 4$
D) $6x^2 - 12x - 4$

**1.3. Si $A(x) = x^3 + x$ y $B(x) = x^2 - 1$, ¿cuál es $A(x) + B(x)$?**

A) $x^3 + x^2 + x - 1$
B) $x^3 + x^2 + x + 1$
C) $x^3 + x^2 + x - 2$
D) $x^3 + x^2 - 1$

**1.4. ¿Cuál es el resultado de $(x + 3)(x - 2)$?**

A) $x^2 + x - 6$
B) $x^2 + x + 6$
C) $x^2 + x - 3$
D) $x^2 + x - 9$

## 2. Función par e impar

**2.1. ¿Cuál de las siguientes funciones es par?**

A) $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$
B) $f(x) = x^3 + 3x$
C) $f(x) = 5x^2 + x$
D) $f(x) = 2x - 1$

**2.2. ¿Cuál de las siguientes funciones es impar?**

A) $f(x) = x^4 + x^2$
B) $f(x) = -x^3 + 4$
C) $f(x) = 2x^3 - 3x$
D) $f(x) = x^2 - 5$

LIVEWORKSHEETS

**2.3. Si $g(x) = x^5 - x$, ¿es $g(x)$ par, impar o ninguna?**

A) Par
B) Impar
C) Ninguna
D) Ambas

**3.1. Si la gráfica de $f(x)$ se extiende desde $x = -1$ a $x = 2$, ¿cuál es el dominio de $f(x)$?**

A) $[-1, 2]$
B) $(-1, 2)$
C) $[-1, 2)$
D) $(-1, 2]$

**3.2. Dada la gráfica de $h(x)$ que toca el eje $x$ en $x = 0$ y sube hasta $y = 4$, ¿cuál es el recorrido de $h(x)$?**

A) $[0, 4]$
B) $(0, 4)$
C) $[0, \infty)$
D) $(0, \infty)$

**3.3. ¿Cuál es el dominio de la función $k(x) = \frac{1}{x-2}$?**

A) $\mathbb{R}$
B) $(-\infty, 2) \cup (2, \infty)$
C) $[2, \infty)$
D) $(-\infty, 2]$

**3.4. Si la gráfica de $f(x)$ se extiende de $y = -3$ a $y = 2$, ¿cuál es el recorrido de $f(x)$?**

A) $[-3, 2]$
B) $(-3, 2)$
C) $[-3, \infty)$
D) $(-\infty, 2]$

**4. Raíces de funciones cuadráticas**

**4.1. Las raíces de la función $f(x) = x^2 - 5x + 6$ son:**

A) $2$ y $3$
B) $-2$ y $-3$
C) $1$ y $6$
D) $3$ y $6$

**4.2. ¿Cuál es la forma factorizada de $f(x) = x^2 + 4x + 4$?**

A) $(x + 2)(x + 2)$
B) $(x - 2)(x - 2)$
C) $(x + 4)(x)$
D) $(x + 4)(x - 4)$

LIVEWORKSHEETS

**4.3. La función cuadrática $g(x) = 3x^2 + 6x + 3$ tiene sus raíces en:**

A) $x = -1$
B) $x = -3$
C) $x = 0$
D) No tiene raíces reales.

**4.4. ¿Cuál es el vértice de la parábola $f(x) = x^2 - 4x + 1$?**

A) $(2, -3)$
B) $(2, -1)$
C) $(-2, 1)$
D) $(0, 1)$

## 5. Derivadas de funciones

**5.1. ¿Cuál es la derivada de $f(x) = x^3$?**

A) $3x^2$
B) $2x^2$
C) $x^2$
D) $3x$

**5.2. ¿Cuál es la derivada de $f(x) = 5x^4 + 3x^2 - 2$?**

A) $20x^3 + 6x$
B) $15x^3 + 6$
C) $20x^4 + 6x^2$
D) $15x^2 + 6$

**5.3. ¿Cuál es la derivada de $f(x) = \sqrt{x}$?**

A) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$
B) $\frac{1}{2}x^{-1/2}$
C) $\frac{x^{1/2}}{2}$
D) Ambas A y B son correctas.

**5.4. ¿Cuál es la derivada de $f(x) = \ln(x)$?**

A) $\frac{1}{x}$
B) $x \ln(x)$
C) $e^x$
D) $\frac{x}{\ln(x)}$

LIVEWORKSHEETS