

## GUIA N° 7

### Aplicaciones de la Derivada

#### Parte Práctica

**Ejercicio 1:** Sea  $f(x) = \frac{3x+4}{x+1}$ . Hallar: dominio, intervalos de crecimiento y de decrecimiento, ecuaciones de las asíntotas

**Ejercicio 2:** Sea  $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 5$ . Halla máximos y mínimos relativos e intervalos de crecimiento y de decrecimiento de f.

**Ejercicio 3:** Calcula el dominio, extremos relativos, intervalos de crecimiento y de decrecimiento, asíntotas verticales, si existen de  $f(x) = \frac{x}{x+4}$

**Ejercicio 4:** Dada la función  $f(x) = x^3 - x$ . Indicar intersecciones con los ejes, Conjunto de positividad, negatividad y concavidades

**Ejercicio 5:** Realiza el estudio completo de f(x), hallando:

- Dominio
- Imagen
- Intersecciones con los ejes
- Conjunto de positividad y de negatividad
- Asíntotas verticales y horizontales
- Puntos críticos
- Intervalos de crecimiento y de decrecimiento
- Máximos y mínimos
- Puntos de inflexión
- Concavidad hacia arriba y hacia abajo
- Esboza el gráfico

1)  $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x - 5$

2)  $f(x) = \frac{x+3}{x-1}$

3)  $f(x) = x^2 \cdot (x-3)$

4)  $f(x) = \frac{1}{4}x^4 - \frac{9}{2}x^2$

5)  $f(x) = -\frac{2}{3}x^3 + 2x^2 + 6x$

6)  $f(x) = \frac{x+1}{x^2}$

7)  $f(x) = x - 5 + \frac{9}{x}$

8)  $f(x) = \frac{x+2}{x+1}$

9)

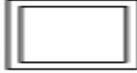
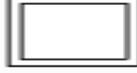
$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x$

**LÓGICA MATEMÁTICA**  
¿Qué Número Falta En El Cuadro?

5 + 3 = 28
9 + 1 = 810
7 + 3 = ¿?
8 + 6 = 214
5 + 4 = 19



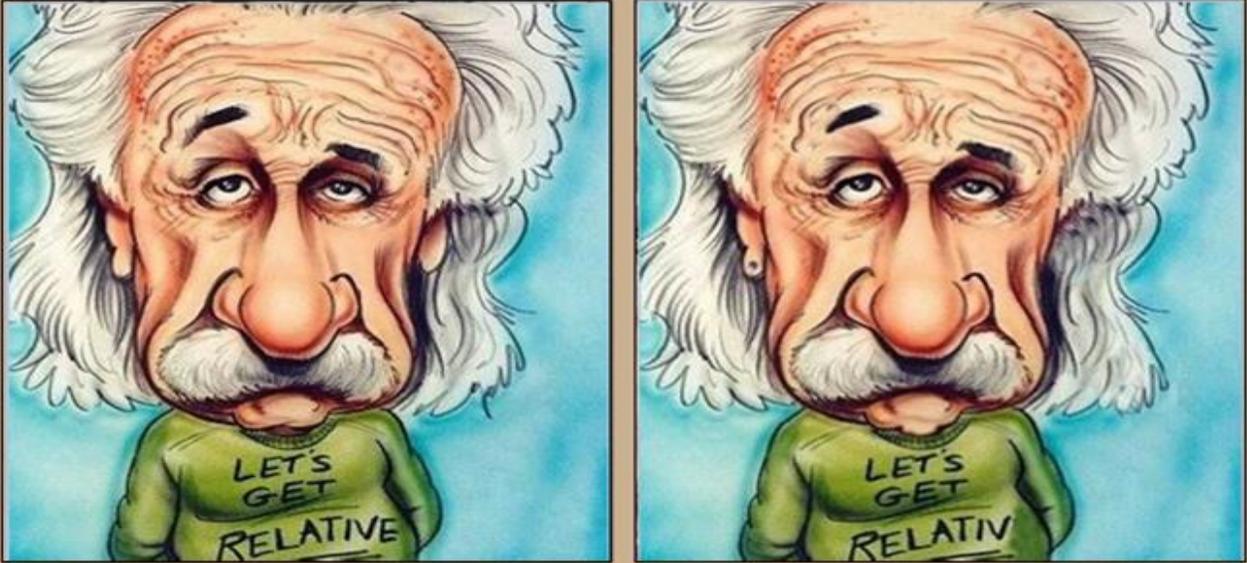
**EJERCICIO DE LÓGICA:**  
Nivel de Dificultad: I

Cuál de las siguientes figuras completa la serie?

1	2	3	4	5
				

**BUSCAR LAS 7 DIFERENCIAS**



**RESPUESTAS** LÓGICA MATEMÁTICA: 410 , primero se restan ambos numeros y luego se suman ambos numeros. EJERCICIO DE LÓGICA: opción 1