

**Ejercicio 1.-** (2 puntos) Calcula y simplifica:

$$a) \left( \frac{\frac{1}{2} - 2}{2} \right)^2 + \frac{1}{2 : \frac{1}{2}} =$$

$$b) \frac{\sqrt[3]{12ab}}{(\sqrt{9b})^2} \sqrt{6a^2} =$$

**Ejercicio 2.-** (1 punto) Rodrigo tiene un ingreso semanal fijo del cual gasta  $\frac{2}{7}$ ; los  $\frac{2}{9}$  de lo que le resta los destina a gastos para sus estudios. Si en 10 semanas ahorró S/.3500 ¿cuánto recibe semanalmente?

**Ejercicio 3.-** (1 punto) Factoriza el siguiente polinomio  $P(x) = x^3 + 2x^2 - 3x$ . Calcula el cociente  $P(x) : Q(x) = (x+3)$

**Ejercicio 4.-** (3 puntos) Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$a) 2^x - 2^{x+1} + 2^{x-2} = -3$$

$$b) x^2(x^2 - 3) = 4$$

$$c) 2\log x - \log(x^2 - 9) = 10$$

**Ejercicio 5.-** (3 puntos) Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones:

$$a) \begin{cases} \sqrt{x} - 2y = 0 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x + y - z = 1 \\ x - 2y + 2z = 3 \\ x + y - 2z = -1 \end{cases}$$

**Ejercicio 6.-** (3 puntos) Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones:

$$a) \begin{cases} (x+1)(x-1) \leq (x+2)^2 \\ \frac{1}{2}(x-6) < \frac{2x-3}{5} \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3x + y \geq 2 \\ -x + 2y \leq -2 \end{cases}$$

**NOTA:**

- EX. PARCIAL: Ejercicios 3, 4, 5 y 6.
- EX. GLOBAL: Ejercicio 1, 2, 3, 4, 5a y 6b.