

1	2	3	4	Calificación

---

*Introducción a la Matemática*  
**Recuperatorio del Segundo Parcial**  
18/06/2014

---

APELLIDO Y NOMBRE:  
DNI:

TEMA 1

**Indicaciones:**

- Resuelva cada ejercicio en hojas separadas y coloque su nombre y apellido en cada una de ellas.
- Justifique todas sus respuestas.

**Ejercicio 1.** (24p.) Resolver las siguientes ecuaciones:

(a)  $\frac{x - \frac{1}{3}}{x + 3} = \frac{2 - x}{x - 3} + \frac{2x - 5}{x^2 - 9}$

(b)  $4^x + 4 \cdot 2^x = 32$

**Ejercicio 2.** (24p.) Calcular el dominio de la siguiente expresión

$$\log(x^2 - 2x) + \sqrt{3 - x} .$$

**Ejercicio 3.** Sea  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{si } x \leq 1 \\ (x - 2)^2 & \text{si } x > 1 . \end{cases}$$

(a) (10p.) Realizar el gráfico de  $f$ .

(b) (20p.) Sean  $g, h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definidas por  $g(x) = -2f(x + 1)$  y  $h(x) = f(-\frac{1}{2}x)$ . Realizar los gráficos de las funciones  $g$  y  $h$ .

**Ejercicio 4.** (22p.) Hallar dos números tales que el primero más el doble del segundo sea 100 y cuyo producto sea máximo.

Cantidad de hojas (a completar por el docente)

1	2	3	4

1	2	3	4	Calificación

---

*Introducción a la Matemática*  
**Recuperatorio del Segundo Parcial**  
18/06/2014

---

APELLIDO Y NOMBRE:  
DNI:

TEMA 2

**Indicaciones:**

- Resuelva cada ejercicio en hojas separadas y coloque su nombre y apellido en cada una de ellas.
- Justifique todas sus respuestas.

**Ejercicio 1.** (24p.) Resolver las siguientes ecuaciones:

(a)  $\frac{x - \frac{1}{3}}{x + 3} = \frac{2 - x}{x - 3} + \frac{2x - 5}{x^2 - 9}$

(b)  $4^x + 4 \cdot 2^x = 32$

**Ejercicio 2.** (24p.) Calcular el dominio de la siguiente expresión

$$\log(x^2 - 3x) + \sqrt{6 - x} .$$

**Ejercicio 3.** Sea  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{si } x \leq 1 \\ 2 - x & \text{si } x > 1 . \end{cases}$$

(a) (10p.) Realizar el gráfico de  $f$ .

(b) (20p.) Sean  $g, h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definidas por  $g(x) = -2f(x + 1)$  y  $h(x) = f(-\frac{1}{2}x)$ . Realizar los gráficos de las funciones  $g$  y  $h$ .

**Ejercicio 4.** (22p.) Hallar dos números tales que el primero más el doble del segundo sea 80 y cuyo producto sea máximo.

Cantidad de hojas (a completar por el docente)

1	2	3	4