

1	2	3	4	TP	Calificación

Introducción a la Matemática

Segundo Parcial

16/05/2014

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. (20p.) Resolver las siguientes ecuaciones:

(a) $\frac{2x+5}{x-1} = \frac{5}{x+1} + \frac{14}{x^2-1}$

(b) $2^{2x} - 7 \cdot 2^x - 8 = 0$

Ejercicio 2. Sea $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

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

(a) (10p.) Realizar el gráfico de f .

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

Ejercicio 3. (20p.) Una mujer gana 20% menos que su marido. Entre los dos ganan \$28080 por mes. ¿Cuál es el sueldo mensual de cada uno de ellos?

Ejercicio 4. Sea $f : (-\infty, 0] \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = x^2$.

(a) (10p.) ¿Es f inyectiva?

(b) (10p.) ¿Es f sobreyectiva?

Cantidad de hojas (a completar por el docente)

1	2	3	4

1	2	3	4	TP	Calificación

Introducción a la Matemática

Segundo Parcial

16/05/2014

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) $2x + \sqrt{x-1} = 12$

(b) $\log_3(x-6) + \log_3(x-4) = 1$

Ejercicio 2. (22p.) Calcular el dominio de la siguiente expresión

$$\frac{2x-1}{\sqrt{-x^2+x+6}} + \sqrt{1-x}.$$

Ejercicio 3. (20p.) Entre todos los rectángulos de perímetro 50 cm hallar las dimensiones del que tiene mayor área.

Ejercicio 4. Sea $f : \mathbb{R} \rightarrow (-\infty, 0]$ definida por $f(x) = -x^2$.

(a) (12p.) ¿Es f inyectiva?

(b) (12p.) ¿Es f sobreyectiva?

Cantidad de hojas (a completar por el docente)

1	2	3	4