

L4

Matemática

M3



DOCENTE: MARIO ERNESTO ROSALES

CUADERNO VIRTUAL

SEGUNDO AÑO

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

$$ax^2 + bx = -c$$

$$\frac{\pi r^2 h}{3}$$

$$\left(\frac{b}{a}\right)^m = \frac{b^m}{a^m}$$

$$ax^2 + bx + c$$

$$\left(\frac{x}{y}\right)^a = \frac{x^a}{y^a}$$

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

$$a \log b = \frac{1}{b \log a}$$

Nombre:

Sección:

SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO

01 Funciones inyectivas.**Problemas**

Determina si las siguientes funciones son inyectivas en su dominio, si es inyectiva coloca "V" y si no lo es coloca "F".

a) $F(x) = 2x - 6$

b) $F(x) = -x^2 - 2x - 6$

c) $F(x) = 2x^3$

d) $F(x) = \frac{1}{x}$

e) $F(x) = \sqrt{x}$

01 Funciones sobreyectivas.**Problemas**

Identifica si cada una de las siguientes funciones es sobreyectiva y selecciona la respuesta correcta.

a) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \rightarrow x$

b) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \rightarrow 3x - 2$

c) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \rightarrow x^2 - 1$

d) $f: \mathbb{R} \rightarrow]-\infty, 0]$
 $x \rightarrow -x^2$

e) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \rightarrow -x^2 + x$

f) $f: [0, \infty[\rightarrow [0, \infty[$
 $x \rightarrow \sqrt{x}$

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

$$g) f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow \frac{1}{x}$$

$$h) f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$$

$$x \rightarrow \frac{1}{1-x}$$

$$i) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow |x|$$

01 Funciones biyectivas.

Problemas

Determina si cada función es biyectiva, coloca SI si es y NO si no lo es.

$$a) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow x$$

$$b) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow x - 1$$

$$c) f: [0, 10] \rightarrow [0, \infty[$$

$$x \rightarrow x^2$$

$$d) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow x^2 - 2x + 3$$

$$e) f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$$

$$x \rightarrow \frac{1}{x}$$

$$f) f: \mathbb{R} \rightarrow [0, \infty[$$

$$x \rightarrow |x|$$

$$g) f: \mathbb{R} - \{1\} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow 1 + \frac{1}{1-x}$$

$$h) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow 2^x$$

$$i) f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow 2^{-x-1} + 1$$

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$

01 Composición de funciones.**Problemas**Efectúa la composición $f \circ g$ de las siguientes funciones:

a) $f(x) = 4x$, $g(x) = 3x$

b) $f(x) = -x + 2$, $g(x) = x + 5$

c) $f(x) = \sqrt{x+1}$, $g(x) = x - 4$

d) $f(x) = \frac{1}{x}$, $g(x) = x + 1$

e) $f(x) = x + 1$, $g(x) = \frac{1}{x}$

f) $f(x) = 3^x$, $g(x) = x + 2$

g) $f(x) = x + 1$, $g(x) = 2^x$

h) $f(x) = \frac{1}{x}$, $g(x) = 5^x$

i) $f(x) = \sqrt{x}$, $g(x) = 4^x$

_____ $(f \circ g)(x) = -x - 3$

_____ $(f \circ g)(x) = \frac{1}{x} + 1$

_____ $(f \circ g)(x) = 2^x + 1$

_____ $(f \circ g)(x) = \frac{1}{5^x}$

_____ $(f \circ g)(x) = 12x$

_____ $(f \circ g)(x) = \sqrt{x-3}$

_____ $(f \circ g)(x) = \frac{1}{x+1}$

_____ $(f \circ g)(x) = 3^{x+2}$

_____ $(f \circ g)(x) = \sqrt{4^x} = \sqrt{2^{2x}} = 2^{\frac{2x}{2}} = 2^x$

MATEMÁTICA

$$P(A) = \sum p(\omega)$$

$$1. A \cap B' \quad \omega \in A$$