

# MATEMATICA/UNICA/CIUDAD UNIVERSITARIA/MI SA - 2° cuatr. 2020

**Comenzado el** sábado, 14 de noviembre de 2020, 04:35

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** sábado, 14 de noviembre de 2020, 06:23

**Tiempo empleado** 1 hora 47 minutos

**Calificación** 7 de 10 (70%)

**Comentario -** Satisfactorio

## Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

El conjunto de positividad de  $f(x) = \ln\left(\frac{2x-3}{x-4}\right)$  es  $C_+ =$

Seleccione una:

- $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$
- $(-1; 4)$
- $(-1; +\infty)$
- $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right) \cup (4; +\infty)$

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Sea  $f(x) = \frac{4}{\ln(1-x)} + 2$ . Si  $f^{-1}$  es la función inversa de  $f$ , entonces  $f^{-1}(x) =$

Seleccione una:

$1 - \frac{4}{e^{x-2}}$

$1 - e^{\frac{4}{x-2}}$

$1 - e^{\frac{4}{x}+2}$

✘

$\frac{e^{x-1}}{4} + \frac{1}{2}$

La respuesta correcta es:  $1 - e^{\frac{4}{x-2}}$

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Sea  $f$  la función lineal que verifica  $f(2) = 2$  y  $f(4) = -4$  y sea  $g(x) = x - 1$ . El conjunto  $A = \{x \in \mathbb{R} / f(x) < g(x)\}$  es igual a

Seleccione una:

- $(4; +\infty)$
- $\left(-\infty; \frac{9}{4}\right)$
- $\left(\frac{9}{4}; +\infty\right)$
- $(-\infty; 4)$

La respuesta correcta es:  $\left(\frac{9}{4}; +\infty\right)$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Sea  $f(x) = x^4 - 5x^3 + 2x^2 + 8x$ . Si uno de los ceros de  $f$  es  $x = 2$ , el conjunto de positividad de  $f$  es  $C_+ =$

Seleccione una:

$(-\infty; -1) \cup (0; 2) \cup (4; +\infty)$



$(-1; 0) \cup (2; 4)$

$(-\infty; -1) \cup (2; 4)$

$(-1; 2) \cup (4; +\infty)$

La respuesta correcta es:  $(-\infty; -1) \cup (0; 2) \cup (4; +\infty)$

### Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

El conjunto  $A = \left\{ x \in \mathbb{R} / \frac{-x-6}{x+2} \leq 0 \right\}$  es igual a

Seleccione una:

$(-\infty; -6] \cup [-2; +\infty)$

✘

$[-6; +\infty)$

$[-6; -2)$

$(-\infty; -6] \cup (-2; +\infty)$

La respuesta correcta es:  $(-\infty; -6] \cup (-2; +\infty)$

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Sea  $f(x) = x^2 - 12x + c$ . El valor de  $c$  para el cual la imagen de  $f$  es el intervalo  $[-14, +\infty)$  es

Seleccione una:

- $c = -14$
- $c = -50$
- $c = 28$
- $c = 22$



La respuesta correcta es:  $c = 22$

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Los gráficos de las funciones  $f(x) = 6x + 17$  y  $g(x) = 2x^2 + 4x - 7$  se intersecan en los puntos

Seleccione una:

$(-3, -1)$  y  $(4, 41)$

$(3, 35)$  y  $(-4, 7)$

$(3, 0)$  y  $(-4, 0)$

$(-3, 0)$  y  $(4, 0)$

La respuesta correcta es:  $(-3, -1)$  y  $(4, 41)$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

✓ Marcar pregunta

Sean  $f(x) = \frac{4}{x+9} + 12$ ,  $f^{-1}$  la función inversa de  $f$  y  $g(x) = 3x$ . El dominio de  $f^{-1} \circ g$  es igual a

Seleccione una:

- $\mathbb{R} - \{12\}$
- $\mathbb{R} - \{4\}$
- $\mathbb{R} - \{-9\}$
- $\mathbb{R} - \{-3\}$

La respuesta correcta es:  $\mathbb{R} - \{4\}$

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Sea  $f(x) = 2 + \operatorname{sen}\left(2x + \frac{\pi}{4}\right)$ . El conjunto de los  $x \in [-\pi, \pi]$  en los que  $f$  alcanza su valor mínimo es

Seleccione una:

- $\left\{-\frac{7}{8}\pi, \frac{1}{8}\pi\right\}$
- $\left\{-\frac{5}{8}\pi, \frac{3}{8}\pi\right\}$
- $\left\{-\frac{\pi}{2}\right\}$
- $\left\{-\frac{3}{8}\pi, \frac{5}{8}\pi\right\}$



La respuesta correcta es:  $\left\{-\frac{3}{8}\pi, \frac{5}{8}\pi\right\}$

Pregunta 10

Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

🚩 Marcar pregunta

Sea  $f(x) = \frac{30x^2 + 2}{ax^2 - 80}$ , con  $a \in \mathbb{R}$ . Si la recta de ecuación  $y = 6$  es asíntota horizontal para  $f$ , entonces las ecuaciones de todas las asíntotas verticales de  $f$  son

Seleccione una:

- $x = 16$
- $x = -4$  y  $x = 4$
- $x = -\sqrt{80}$  y  $x = \sqrt{80}$
- $x = 4$

✘

La respuesta correcta es:  $x = -4$  y  $x = 4$