

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Ciencias Básicas - TSCDIA - 2022](#) / [Autoevaluación de avance 01 - OPTATIVA!](#)

Comenzado el	lunes, 20 junio 2022, 10:50
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 23 junio 2022, 8:54
Tiempo empleado	2 días 10 horas
Puntos	3,00/8,00
Calificación	3,75 de 10,00 (38%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para la función $f(x)=(x^2-16)/(x-4)$ indique el valor del límite cuando $x \rightarrow 4$

- ☐ a. El valor del límite es 16.
- ☐ b. No existe el límite de la función cuando $x \rightarrow 4$ ya que $x=4$ no pertenece al dominio de la misma.
- ☐ c. No podemos afirmar que el límite exista.
- ☒ d. Cuando $x \rightarrow 4$ la función tiende a 8 tanto por izquierda como por derecha, por ende el límite vale 8. ✓
- ☐ e. El límite no existe porque la función presenta una asíntota.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Cuando $x \rightarrow 4$ la función tiende a 8 tanto por izquierda como por derecha, por ende el límite vale 8.

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Indique si la función $u(x) = (2x + 3) / (x - 1)$

- ☐ a. Tiene una asíntota vertical en $x=2$.
- ☐ b. Tiene una asíntota *horizontal* en $x=1$, porque anula el denominador.
- ☐ c. No presenta asíntotas horizontales.
- ☒ d. Tiene una asíntota *horizontal* en $y=2$, porque cuando x tiende a infinito (toma valores cada vez mayores) la función tiende a 2. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Tiene una asíntota *horizontal* en $y=2$, porque cuando x tiende a infinito (toma valores cada vez mayores) la función tiende a 2.**Pregunta 3**

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Indique para la función $f(x) = (x^2 + 3) / (x - 1)$ el valor del límite cuando $x \rightarrow 2$

- ☒ a. No existe el límite cuando $x \rightarrow 2$ porque hay una asíntota horizontal. ✗
- ☐ b. El valor del límite es 4, ya que cuando me acerco con x a 2 por izquierda y por derecha toman ese valor.
- ☐ c. No existe el límite ya que el límite por izquierda es distinto del límite por derecha.
- ☐ d. El valor del límite es 0.
- ☐ e. El valor del límite es 7, ya que cuando me acerco con x a 2 por izquierda y por derecha la función tiende a ese valor.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

El valor del límite es 7, ya que cuando me acerco con x a 2 por izquierda y por derecha la función tiende a ese valor.

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Siendo $f(x) = (x-2)^{1/2}$ (ATENCIÓN: recordar que elevar a $1/2$ es otra forma de expresar raíz cuadrada...!) Indique el intervalo perteneciente al DOMINIO de la misma.

(¡Recordar intervalos abiertos y cerrados!)

- ☐ a. $(2, \text{infinito})$
- ☒ b. $[2, \text{infinito})$
- ☐ c. Todos los reales.
- ☐ d. Reales positivos.
- ☐ e. Reales positivos, incluido el 0.



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$[2, \text{infinito})$

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Indique si la función $g(x) = x^9$ es:

- ☒ a. Ninguna de las demás respuestas
- ☐ b. Es una función **par** porque $g(x) = g(-x)$ para valores de $x < 0$
- ☐ c. Es una función **impar** porque $g(-x) = -g(x)$
- ☐ d. Es **impar** para valores de $x > 0$.



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Es una función **impar** porque $g(-x) = -g(x)$

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Indique para la función $f(x) = 4^x$ (función exponencial), cuál es su IMÁGEN:

(ATENCIÓN: Recordar intervalos cerrados y abiertos)

- ☐ a. Los reales positivos incluidos el 0.
- ☐ b. Todos los reales.
- ☐ c. Los enteros positivos.
- ☒ d. Los reales negativos.
- ☐ e. $(0, \text{infinito})$



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$(0, \text{infinito})$

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

La función $z(x) = (x-3) * (x+2) * x$ representa:

- ☐ a. Es una función del tipo racional y no corta el eje de abscisas.
- ☐ b. Un polinomio factorizado de grado 3, con raíces en $x=3$, $x=-2$, $x=0$.
- ☐ c. Un polinomio factorizado de grado 3, con raíces en $x=3$, $x=2$, $x=1$.
- ☒ d. Un polinomio factorizado de grado 2, con raíces en $x=3$, y una raíz doble en $x=1$.



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Un polinomio factorizado de grado 3, con raíces en $x=3$, $x=-2$, $x=0$.

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

La función $e(t)=0,002*t + 0,06$ representa el error de un sensor en función de la temperatura t expresada en grados kelvin (recordar que la temperatura en $^{\circ}K$ es un valor siempre positivo), Indique cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son válidas:

- ☐ a. El error está expresado como una función lineal, donde depende en este caso, solo de la temperatura.
- ☒ b. Todas las anteriores son incorrectas. ✖
- ☐ c. La pendiente de la recta que representa el error es negativa, por ende a medida que aumenta la temperatura el error de medición será menor.
- ☐ d. El error del sensor es constante con la temperatura.
- ☐ e. En base a este modelo el sensor siempre tendrá un error mayor que 0, ya que aún para $t=0^{\circ}K$, la función no pasa por el origen.

Respuesta incorrecta.

Las respuestas correctas son:

El error está expresado como una función lineal, donde depende en este caso, solo de la temperatura.,

En base a este modelo el sensor siempre tendrá un error mayor que 0, ya que aún para $t=0^{\circ}K$, la función no pasa por el origen.

[< Guía Práctica de Funciones 2022](#)

Ir a...

[Calculo de una variable. Conceptos y contextos - Stewart >](#)

