

Análisis Numérico - IT Informática de Sistemas

Repaso de Matemáticas

1

CT_EX

◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 1 de 20	
Volver	
COMIENZO	

Nota: Al finalizar, ✓ indica una respuesta correcta, mientras que ✗ indica una incorrecta; en este caso, la respuesta correcta aparece con un ●. Traducido y adaptado por Jesús García Quesada.

Instrucciones

- pulsar el botón “Iniciar cuestionario” en **la página de comienzo** del cuestionario; entonces estará listo para comenzar a responder,
- responder entonces cada una de la preguntas,
- para finalizar, pulsar en “Fin cuestionario”.

Si continúas conectado a Internet, tus respuestas se enviarán vía red al servidor. Una vez se haya producido la transferencia, las soluciones estarán disponibles para impresión¹ y/o estudio.

Si se coloca el cursor sobre una respuesta incorrecta que se ha dado a una pregunta, se mostrará una sugerencia o comentario justificando la incorrección. Esto también después de la finalización del cuestionario. Eres capaz de acertar el 100% de las preguntas. Si no ha sido el caso, estudia las soluciones proporcionadas por el propio documento e intenta saber porqué resultaron incorrectas.

Y entonces intenta un nuevo cuestionario del mismo tipo. Si aún tienes dificultades, busca ayuda sobre las preguntas que fueron incorrectamente respondidas (un compañero de clase, la biblioteca, la red, el profesor). Sólo entonces deberías repetir el cuestionario.

¹Para evitar un uso excesivo de papel, elige un modo de impresión de 2 páginas por hoja, por ejemplo, e imprimir a doble cara si es posible.

Repaso de Matemáticas 1

1. Simplificar $3 + 9(2 - 6)$.

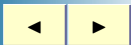
Solución

-48 15 18 -33 ninguna es cierta

2. Factorizar $4x^2 - 23x + 15$.

Solución

$4(x - 3)(x - 5)$ $(4x - 3)(x - 5)$ $(4x - 5)(x - 3)$
 ninguna es cierta



Pág. 3 de 20

Volver

COMIENZO

3. Resolver $\log(13x + 10) - \log x = \log(x + 10)$.

Solución

$$x = 5$$

$$x = 5, x = -2$$

$$x = -2$$

ninguna es cierta

4. Dada $f(x) = x^{-3} \log x$, ¿cuál es su derivada, $f'(x)$?

Solución

$$-3x^{-4} \log x$$

$$-3x^{-5}$$

ninguna es cierta

$$x^{-4}$$

$$x^{-4} (1 - 3 \log x)$$

5. Simplificar $\frac{2t}{9} + \frac{14t}{19}$

Solución

$$\frac{4t}{7}$$

$$\frac{164t}{171}$$

$$\frac{4t}{171}$$

ninguna es cierta.

6. Evaluar $(31x)^0$.

Solución

31
 x

1
no está definido

$31x$
ninguna es cierta

7. Resolver la siguiente desigualdad: $20 - n > 5$.

Solución

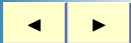
$n > 25$

$n < 15$

$n < 25$

$n > 15$

ninguna es cierta



8. Encontrar los valores para b y c tal que la siguiente función es continua en $x = 2$. (Si $b = 1$ y $c = 2$, escribe $\langle 1, 2 \rangle$.)

$$f(x) = \begin{cases} |2x| + b & x < 2 \\ 0 & x = 2 \\ -\frac{4}{x} + c & x > 2 \end{cases}$$

$(b, c) =$

Solución

Respuesta:

9. Determinar si la expresión $q \vee (\neg (((p \wedge (q \rightarrow p)) \rightarrow r) \rightarrow p) \wedge q))$ es una tautología (siempre verdadera), una contradicción (siempre falsa) o ninguna de ambas.

Solución

Tautología

Contradicción

Ninguna

10. Si $A = \begin{pmatrix} -8 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix}$, el producto AB es

Solución

$$\begin{pmatrix} 32 & 0 & -4 \\ -16 & 0 & 2 \\ -32 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

(36)

no está definido

ninguna es cierta

11. Simplificar $\frac{32\sqrt{x^2}}{|32x|}$.

Solución

$$\sqrt{|32x|}$$

1 excepto cuando $x = 0$

ninguna es cierta

$|x|$ excepto cuando $x = -1$

x



Pág. 7 de 20

Volver

COMIENZO

12. Reordena $\sqrt{\frac{1}{p} + \frac{1}{3}} = \frac{5}{6}$ para obtener el valor de p .
(Ejemplo de sintaxis: para $\frac{2}{3}$ escribe 2/3)

$$p =$$

Solución

Respuesta:

Soluciones

Solución a la pregunta 1

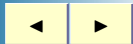
Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 9 de 20	
Volver	
COMIENZO	

Solución a la pregunta 2

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 10 de 20

Volver

COMIENZO



Solución a la pregunta 3

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 11 de 20	
Volver	
COMIENZO	



Solución a la pregunta 4

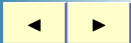
Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 12 de 20	
Volver	
COMIENZO	



Solución a la pregunta 5

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 13 de 20

Volver

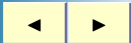
COMIENZO

Solución a la pregunta 6

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



CTEX



Pág. 14 de 20

Volver

COMIENZO

Solución a la pregunta 7

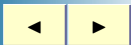
Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 15 de 20	
Volver	
COMIENZO	

Solución a la pregunta 8

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 16 de 20

Volver

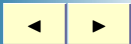
COMIENZO



Solución a la pregunta 9

CTEX

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 17 de 20

Volver

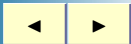
COMIENZO



Solución a la pregunta 10

CTEX

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 18 de 20

Volver

COMIENZO



Solución a la pregunta 11

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 19 de 20	
Volver	
COMIENZO	



Solución a la pregunta 12

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 20 de 20	
Volver	
COMIENZO	

