

## Análisis Numérico - IT Informática de Sistemas

### Repaso de Matemáticas

#### 1



◀	▶
◀◀	▶▶
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 impresión<sup>1</sup> 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.

---

<sup>1</sup>Para 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  $3 - 8(2 + 3)$ .

Solución

-25

-7

-37

-10

ninguna es cierta

2. Factorizar  $4x^2 + 17x - 15$ .

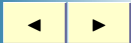
Solución

$(4x - 3)(x + 5)$

$(4x + 5)(x - 3)$

$4(x - 3)(x + 5)$

ninguna es cierta



Pág. 3 de 20

Volver

COMIENZO

Solución

3. Resolver  $\log(11x + 9) - \log x = \log(x + 9)$ .

$x = 1 + \sqrt{10}$	$x = 1 - \sqrt{10}$
$x = 1 + \sqrt{10}, x = 1 - \sqrt{10}$	ninguna es cierta

Solución

4. Dada  $f(x) = \tan x \sin x$ , ¿cuál es su derivada,  $f'(x)$ ?

$\sin x$	$\sec x$
$\sin x(\sec^2 x + 1)$	$\sin x \sec^2 x$
ninguna es cierta	

Solución

5. Simplificar  $\frac{4t}{5} - \frac{19t}{15}$

$-\frac{t}{5}$	$-\frac{7t}{15}$	$-\frac{t}{20}$	ninguna es cierta.
----------------	------------------	-----------------	--------------------

6. Evaluar  $(15x)^0$ .

Solución

$$\frac{15x}{x}$$

$$\frac{\text{no está definido}}{1}$$

$$\frac{15}{\text{ninguna es cierta}}$$

7. Resolver la siguiente desigualdad:  $14 - n > 10$ .

Solución

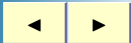
$$n < 4$$

$$n < 24$$

$$n > 4$$

$$n > 24$$

ninguna es cierta



8. Encontrar los valores para  $b$  y  $c$  tal que la siguiente función es continua en  $x = -5$ . (Si  $b = 1$  y  $c = 2$ , escribe  $\langle 1, 2 \rangle$ .)

$$f(x) = \begin{cases} -\frac{2}{x} + b & x < -5 \\ -3 & x = -5 \\ -\frac{5}{x} + c & x > -5 \end{cases}$$

$(b, c) =$

Solución

Respuesta:

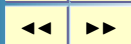
9. Determinar si la expresión  $(p \wedge (r \rightarrow p)) \vee ((\neg p) \vee q)$  es una tautología (siempre verdadera), una contradicción (siempre falsa) o ninguna de ambas.

Solución

Tautología

Contradicción

Ninguna



Pág. 6 de 20

Volver

COMIENZO

10. Si  $A = \begin{pmatrix} 0 & 3 \end{pmatrix}$  y  $B = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ , el producto  $AB$  es

Solución

no está definido

$$\begin{pmatrix} 0 & 9 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$$

( 3 )

ninguna es cierta

11. Simplificar  $\frac{36\sqrt{x^2}}{|36x|}$ .

Solución

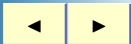
$|x|$  excepto cuando  $x = -1$

$x$

$$\sqrt{|36x|}$$

1 excepto cuando  $x = 0$

ninguna es cierta



Pág. 7 de 20

Volver

COMIENZO

12. Reordena  $\sqrt{\frac{1}{p} - \frac{1}{8}} = \frac{7}{4}$  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

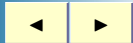
Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



◀	▶
◀◀	▶▶
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

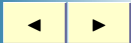
Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
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

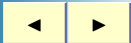
COMIENZO

## Solución a la pregunta 6

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



CTEX



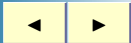
Pág. 14 de 20

Volver

COMIENZO

## Solución a la pregunta 7

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



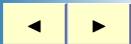
*Pág. 15 de 20*

Volver

COMIENZO

## Solución a la pregunta 8

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 16 de 20

Volver

COMIENZO

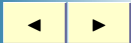




## Solución a la pregunta 9

CTEX

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!



Pág. 17 de 20

Volver

COMIENZO



## Solución a la pregunta 10

Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
Pág. 18 de 20	
Volver	
COMIENZO	



## Solución a la pregunta 11

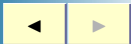
Intenta responder al cuestionario antes de mirar las soluciones!

◀	▶
◀◀	▶▶
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

