

EX4MATH

MANUAL PARA EL ESTUDIANTE

Susana López González

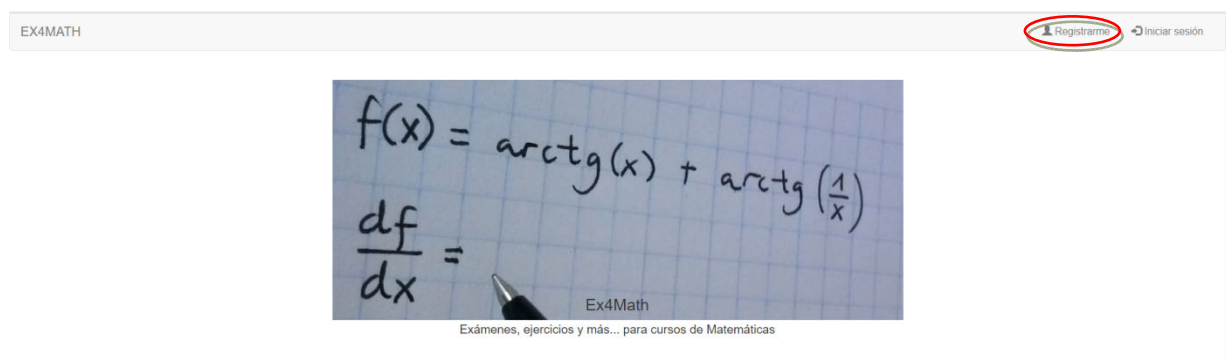
08/07/2020

EL SIGUIENTE DOCUMENTO FACILITA AL ESTUDIANTE INFORMACIÓN SOBRE:

1. Registro en Ex4math
2. Matriculación en un curso
3. Información de un cuestionario
4. Tipos de preguntas
5. Realización de un cuestionario.

1. Registro en Ex4math

El alumno deberá entrar en la página <https://ex4math.com/> Para poder empezar a trabajar en la plataforma primero deberá registrarse.



Aparecerá la siguiente pantalla donde debe rellenarse todos los datos solicitados utilizando la dirección de correo electrónico institucional de la Universidad Autónoma de Madrid.

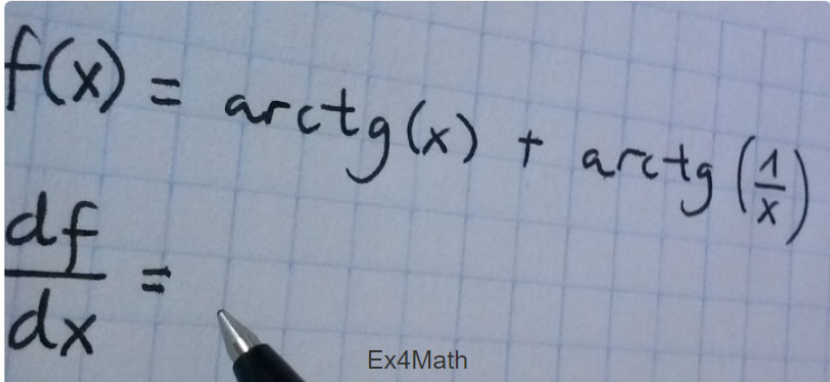
Importante: Se debe registrar con la dirección institucional facilitada por la UAM nombrealumno@estudiante.es, en caso contrario no quedará registrado en ningún curso.

Una vez rellenados todos los campos, se pulsará el botón “**Regístrame**”. Si todo se ha realizado correctamente aparecerá la siguiente pantalla indicando que el registro se ha realizado correctamente. Tal y como nos indican entramos en nuestro gestor de correo electrónico para activar la cuenta en la plataforma. Es posible que el mensaje aparezca en la bandeja de **Spam**, revisa esta carpeta en caso de que no te aparezca en la carpeta principal de tu gestor de correo electrónico.

EX4MATH Registrarme Iniciar sesión

Te has registrado con éxito.

En unos minutos se te enviará un correo de activación a susana.carmela@gmail.com. Por favor, comprueba tu bandeja de entrada y tu carpeta spam.



Exámenes, ejercicios y más... para cursos de Matemáticas

En el correo electrónico aparecerá un mensaje similar al siguiente:

Hola XXXXXX,

Acabas de registrarte en EX4MATH. Para activar tu cuenta debes verificar tu email pinchando en el siguiente enlace:

<https://www.ex4math.com/activation/5654322918457344/5WRpqZJx6augANPwLqPHc>

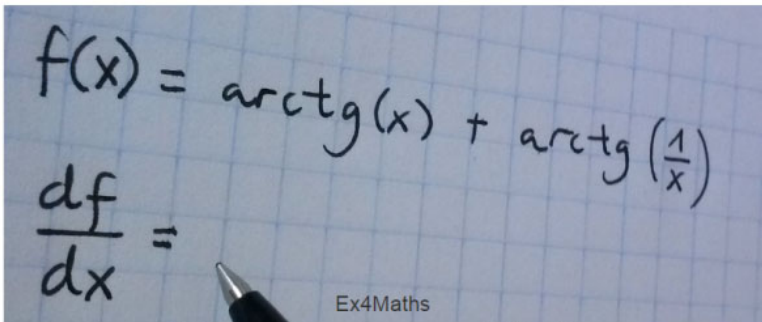
Si tienes cualquier pregunta, no dudes en contactar con nosotros respondiendo a este correo

Un
El equipo EX4MATH

saludo,

Pulsando en el enlace indicado aparecerá la pantalla:

Enhorabuena, tu cuenta ha sido activada correctamente.



Exámenes, ejercicios y más... para cursos de Matemáticas

Si al intentar activar el mensaje aparece una notificación indicando que el mensaje de activación ya no tiene validez, se debe iniciar de nuevo sesión en Ex4math sin poner clave y haciendo click en [¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Introduce tu correo electrónico institucional, indicando que no eres un robot y al reiniciar contraseña, te aparecerá el mensaje:

Recibirás un mensaje a tu correo electrónico con un nuevo enlace que te permitirá cambiar la contraseña y activar tu cuenta.

2. Matriculación

Una vez activada la cuenta en la plataforma se muestra el catálogo de cursos que hay disponible en la plataforma. Seleccionar y pulsar **Curso Matemáticas para la Economía**.

Pinchamos en **¡Matricúlate!** y tendremos acceso al curso.

3. Información de un cuestionario

Dentro del curso podemos ver tres pestañas:

Información: nos indica quienes son los creadores del curso, en qué consiste y las fechas en las que estará disponible es curso.

EX4MATH

Curso Cero de Matemáticas para la Economía

Cuestionarios

Calificaciones

susana.carmela@gmail.com

Curso Cero de Matemáticas para la Economía

Susana López y Marta Llorente

Universidad Autónoma de Madrid

Curso de apoyo

Disponible del 01/06/2020 al 01/06/2021.

Copyright © 2020 EX4MATH | Acerca de

Cuestionarios: podemos ver todos los cuestionarios disponibles en el curso cero de matemáticas y que deberemor realizar.

Información	Cuestionarios	Calificaciones				
Título	Próximo evento	Peso	Duración (min)	Info	Preguntas	Intentar
TEMA 3: Límites de funciones 1	12/11/2019 00:00	1.0	0			
TEMA 4: Cálculo de Derivadas	24/11/2017 00:30	1.0	0			
TEMA 3: Límites y Continuidad	17/11/2017 00:00	1.0	0			
TEMA 2: Conceptos básicos de una función de variable real: dominio y rango	31/10/2019 00:00	1.0	0			
TEMA 2: Conceptos básicos de una función: Transformaciones básicas y características de una función.	20/07/2019 11:00	1.0	0			
TEMA 2 Funciones Elementales: Logaritmos y función logarítmica	08/02/2020 18:00	1.0	0			
TEMA 1 Conceptos previos: Intervalos en la recta real	08/02/2020 18:00	1.0	0			
TEMA 1 Conceptos previos: potencias y radicales	08/02/2020 18:00	1.0	0			
TEMA 5: Aplicaciones del cálculo diferencial	28/10/2017 01:55	1.0	60			
TEMA 1 Conceptos previos: Inecuaciones	08/02/2020 18:00	1.0	0			
TEMA 3: Límites de funciones 2	12/11/2019 00:00	1.0	0			
TEMA 5: Aplicaciones del cálculo diferencial 2	28/10/2017 01:55	1.0	0			
TEMA 1: Conceptos previos: Expresiones algebraicas	12/11/2019 00:00	1.0	0			

Calificaciones: Podremos ver las calificaciones que hemos obtenido en cada uno de los cuestionarios.

Información	Cuestionarios	Calificaciones
-------------	---------------	----------------

Calificaciones de

TEMA 3: Límites de funciones 1	-
TEMA 4: Cálculo de Derivadas	-
TEMA 3: Límites y Continuidad	-
TEMA 2: Conceptos básicos de una función de variable real: dominio y rango	-
TEMA 2: Conceptos básicos de una función: Transformaciones básicas y características de una función.	-
TEMA 2 Funciones Elementales: Logaritmos y función logarítmica	-
TEMA 1 Conceptos previos: Intervalos en la recta real	-
TEMA 1 Conceptos previos: potencias y radicales	10.00
TEMA 5: Aplicaciones del cálculo diferencial	-
TEMA 1 Conceptos previos: Inecuaciones	-
TEMA 3: Límites de funciones 2	-
TEMA 5: Aplicaciones del cálculo diferencial 2	-
TEMA 1: Conceptos previos: Expresiones algebraicas	-
Nota del Curso	-

Copyright © 2018 EX4MATHS | Acerca de | Contacto

A continuación vemos con más detalle que muestra la pantalla de cuestionarios.

La primera columna indica el **Título** del cuestionario que se debe realizar. Puede que no aparezcan en orden con el cronograma del curso.

La columna **Proximo evento** indica la fecha y hora límite de realización del cuestionario.

La columna **Peso** indica el peso del cuestionario en la valoración final una vez realizados todos los cuestionarios.

La columna **Duración** indica el tiempo en minutos para realizar un cuestionario una vez abierto. Duración 0 quiere decir que no hay tiempo límite.

La columna **Info** facilita toda la información concerniente a un determinado cuestionario.

Información	Cuestionarios	Calificaciones	Preguntas
TEMA 3: Límites de funciones 1			
Descripción	Cálculo de límites de funciones de		
Peso	1.0		
Duración (min)	0		
Fecha de Inicio	16/06/2018 11:00		
Fecha Final	07/09/2018 00:00		
Permite Autoevaluación	SI		
Número de Intentos	3		
Tipo de Evaluación	Mejor intento		
Tipo de Penalización	Ninguna		
Exportar Cuestionario			

Copyright © 2018 EX4MATHS | Contacto

Fecha y hora en la que puede comenzar a realizarse el

Duración en minutos que tenemos para realizar el cuestionario.

Nos indica si podremos ver y practicar una por una con antelación las preguntas o ejercicios propuestos en el cuestionario.

Fecha y hora límite antes de la cual debe realizarse el cuestionario.

Número de veces que podremos hacer como máximo un cuestionario para evaluar conocimientos.

Se pueden poner penalizaciones en caso de agotar el plazo de realización del cuestionario o dependiendo de número de intentos realizados.

Nos indica la forma de evaluar la nota de todos los intentos realizados:

- mejor intento,
- promedio de los intentos realizados ,
- nota del último intento.

La columna **Preguntas** permite ver cada uno de los ejercicios propuestos en el cuestionario de forma individual y practicarlos uno a uno las veces que sean necesarias siempre y cuando esté permitida la autoevaluación.

TEMA 4: Cálculo de Derivadas

Número	Título	Tipo	Valor	Ver
1	Derivada de una función racional.	Respuesta Corta con Editor	1.0	
2	Derivada de una función exponencial	Respuesta Corta con Editor	1.0	
3	Derivada de una función logarítmica	Respuesta Corta con Editor	1.0	
4	Derivada de una función en un punto	Respuesta Corta con Editor	1.0	
5	Regla de la cadena	Respuesta Corta con Editor	1.0	

La columna **Intentar** dará inicio a un intento del cuestionario al pulsar el icono

Empezando nuevo intento

TEMA 1: Conceptos previos: La recta real:

1. (1 punto) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera, en caso de que ninguna sea cierta no señalar ninguna opción.

a. ☐ $[1, 11] \cap [4, 12] = [4, 11]$

b. ☐ $[1, 4] \cap [4, 7] = \emptyset$

c. ☐ $[1, 11] \cap (4, 12] = (4, 11]$

2. (1 punto) Escribir en forma de intervalo la siguiente desigualdad.

(NOTA: ∞ se representa como 'oo' y $-\infty$ como '-oo'):

$4 \leq x < 5 \iff x \in$

Guardar

Enviar

Volver

4. Tipos de preguntas

Cuando un cuestionario tiene la opción de autoevaluación disponible se podrá realizar los ejercicios del cuestionario por separado y practicarlos de forma indefinida hasta estar seguro de que saber hacerlos correctamente. Una vez dominados los ejercicios se puede pasar a hacer el cuestionario para sacar la máxima nota posible.

TEMA 1: Conceptos previos: Expresiones algebraicas

Número	Título	Tipo	Valor	Ver
1	Expresiones algebraicas: Productos notables 1	Respuesta Corta con Editor	1.0	
2	Expresiones algebraicas: Productos notables 2	Respuesta Corta con Editor	1.0	
3	Expresiones algebraicas: Simplificar expresión	Respuesta Única	1.0	
4	Resolver la Ecuación	Respuesta Corta con Editor	1.0	
5	Solución de sistemas de ecuaciones:	Respuesta Múltiple	1.0	
6	Raíces de un polinomio	Respuesta Corta	1.0	

En la imagen anterior, muestra el cuestionario del **TEMA 1: Conceptos previos: Expresiones algebraicas**, consta de 6 ejercicios de distintos tipos, más adelante se explicará en qué consiste cada

uno de ellos. Puede verse el valor de cada ejercicio en el cuestionario final. En este caso, aunque se muestra que cada ejercicio vale 1.0, la nota final del cuestionario se valora sobre 10.

El icono  que aparece en la última columna de cada ejercicio permite ver el problema propuesto y practicarlo cuantas veces queramos:

Pregunta: Expresiones algebraicas: Productos notables 1

Utilizando identidades notables, desarrollar la siguiente expresión:

$(x - \sqrt{3})^2 =$ Escribe tu ecuación aquí

Calificación:

Eval Respuesta Correcta Nuevo Intento

Common

$\frac{\square}{\square}$ $x^{\square}$ $\sqrt{\square}$ $\sqrt[\square]{\square}$ $|\square|$ $\log$

atan ∞

Una vez realizado el ejercicio se pulsa **Enviar** y en **Calificación** aparecerá la puntuación obtenida en el mismo. Al pulsar **Nuevo Intento** se puede volver a realizar el ejercicio, en ocasiones aparecerá el mismo enunciado pero con datos distintos o un ejercicio similar con distinto enunciado pero sobre la misma temática del título de la pregunta. Como ya se ha mencionado se podrá realizar tantos intentos como queramos pero no tendrán ningún valor en la calificación final del estudiante. La finalidad es practicar los distintos contenidos del curso para estar seguro de que se dominan los conceptos. Una vez que se ha practicado lo suficiente estaremos listos para realizar el cuestionario.

Existen cuatro tipos de preguntas:

- **Respuesta corta:** son problemas o ejercicios donde la respuesta es una expresión sencilla (tipo $x=5$, $3 \cdot x + 7$), un número, un intervalo abierto (a,b) , cerrado $[a,b]$ o semiabierto $[a,b)$ y $(a,b]$.

Pregunta: Raíces de un polinomio

Calcular las raíces del polinomio $P(x) = x^2 + 2x - 8$. Poner las raíces entre corchetes de menor a mayor, por ejemplo: $[0,1,1,2,3]$ donde 1 es una raíz doble.

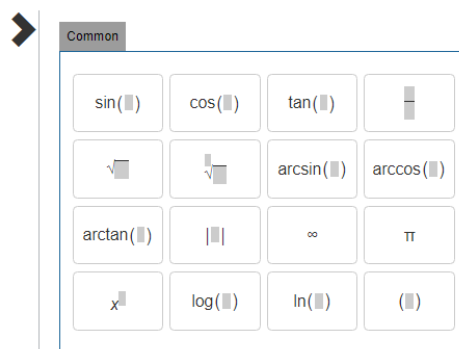
$x =$

Calificación:

Eval Respuesta Correcta Nuevo Intento

En este tipo de ejercicio si queremos expresar un resultado a través de una expresión algebraica utilizaremos los símbolos:

- $*$ como producto ($8 \cdot 3 = 24$)
- $/$ como división ($14/2 = 7$) y
- $**$ para elevar un número a una potencia ($3^{**}2 = 9$)
- **Respuesta corta con editor:** son ejercicios donde aparece un editor de fórmulas que nos permite poner expresiones algebraicas o hacer cálculos como si fuese una calculadora.



En este tipo de preguntas hay que tener mucho cuidado con la apertura y cierre de paréntesis, sino están bien colocados o se omiten, la respuesta no será correcta. Un mismo número lo podremos escribir de distintos modos sin que suponga un error en la corrección:

$$\frac{1}{10}, \quad 0.1, \quad 10^{-1}$$

En el editor de fórmulas el símbolo “log” denota logaritmo decimal, el logaritmo neperiano se escribe “ln”. Cuando se trabaja con funciones exponenciales el número “e” se escribe tal cual. Para escribir correctamente el valor del logaritmo de una expresión, este último debe ir entre paréntesis para que nos dé correcta la respuesta,

log(2x+3)	CORRECTO
log 2x+3	INCORRECTO

IMPORTANTE:

Separar la parte entera de la decimal se realiza a través de un punto,

4.788 12.76444

si separamos los decimales con coma nos dará error.

4,788 12,76444 INCORRECTO

Cuando el resultado sea un número con muchos decimales, escribir al menos 4 dígitos exactos para que no nos de error, ya que solo permite un error de cálculo menor de 0.05, es decir, si el resultado de un ejercicio es 2.98 y se tipea 2.9 nos dará el ejercicio como erróneo.

- **Respuesta única:** Existe una única respuesta correcta, las opciones aparecen con un círculo.

Pregunta: Expresiones algebraicas: Simplificar expresión

Al efectuar cálculos y simplificar la expresión

$$\frac{\frac{x}{x-2}}{\frac{x^2-3}{x-2} - 2}$$

obtenemos:

a. ☐ $\frac{x}{(x-1)^2}$

b. ☐ $\frac{x}{(x+1)^2}$

c. ☐ $\frac{x}{(x^2-1)^2}$

Calificación:

•

- **Respuesta múltiple:** Se proponen distintas respuestas donde puede haber más de una respuesta correcta, todas o ninguna. Sólo hay que pulsar en la que se considere que son correctas. En el caso de que no haya ninguna correcta no hay que pulsar en ninguna opción y simplemente se pulsa el botón “Enviar”.

Pregunta: Solución de sistemas de ecuaciones:

Indica cuál o cuáles son las soluciones del sistema

$$\begin{cases} 4x - y + 2 = 0 \\ x^2 + 4x + 2 - y = 0 \end{cases}$$

son:

a. ☐ $x = 2, y = 1$

b. ☐ $x = 0, y = -2$

c. ☐ $x = 0, y = 2$

Calificación:

5. Realización de un cuestionario.

Al intentar realizar un cuestionario aparece al lado del título el número de intentos que se pueden realizar. En caso de que se haya establecido una duración máxima de tiempo para la realización del cuestionario aparecerá una nota de aviso y nos informará tanto de la hora de comienzo del cuestionario como la hora final. Si el cuestionario se realiza fuera del tiempo establecido se valorará como cero.

Información	Cuestionarios	Calificaciones	Preguntas
-------------	---------------	----------------	-----------

CUIDADO: Este cuestionario tiene una duración máxima permitida.

TEMA 3: Límites de funciones 1: Nuevo intento (no. 2)

Duración del cuestionario	30 min.
Hora de Inicio	13/06/2018 22:16
Hora Máxima de Finalización	13/06/2018 22:46

1. (1.25 puntos)
Calcular:

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 3x - 4} =$$

Escribe tu ecuación aquí

2. (1.25 puntos)

Calcular: $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x-2}{x-6}$

- a. ☐ 1
b. ☐ 0
c. ☐ $\pm\infty$
d. ☐ 0.5

Cuando un cuestionario no tiene límite de tiempo se puede empezar cuando queramos, hacer las preguntas que consideremos y dejar el resto para otro momento. Simplemente pulsando el botón **Guardar** se salvarán los resultados de los ejercicios realizados hasta ese instante y podrá reanudarse el cuestionario en cualquier otro momento. Lo mismo podrá hacerse aunque tenga tiempo limitado siempre y cuando volvamos al cuestionario dentro de ese tiempo limitado. Es decir, si un cuestionario tiene tiempo de realización de 40 minutos y lo abrimos, los 40 minutos empiezan a correr y no se pararan aunque pulsemos el botón guardar y cerremos el cuestionario. Si dentro de esos 40 minutos volvemos a abrir el cuestionario podremos seguir realizando ejercicios hasta finalizar el cuestionario. Si nos pasamos de los 40 minutos de cuestionario no será valorado.

Una vez finalizadas todas las preguntas **Enviar** para que nos evalúe y califique el cuestionario.

TEMA 5: Aplicaciones del cálculo diferencial 2: Nuevo intento (no. 1)

1. (1.0 puntos)
Dado que $f'(x) = -\frac{x}{x-2}$, señalar la respuesta correcta:

a. ☐ f es estrictamente decreciente cuando $x \in (-\infty, 0)$
b. ☐ f es estrictamente creciente cuando $x \in (-\infty, 0) \cup (2, \infty)$
c. ☐ f es estrictamente decreciente cuando $x \in (-\infty, 0) \cup (2, \infty)$

2. (1.0 puntos)
Dada la función $f(x) = -x^3 + 18x^2 - 81x - 4$, presenta un máximo local en:

$x =$

3. (1.0 puntos)
Escribir en forma de intervalo los puntos del dominio donde la función $f(x) = 3x^3 - 27x^2 + 81x - 81$ es estrictamente cóncava.

(Nota: recordar que ∞ se escribe oo)

$x \in$

4. (1.0 puntos)
Calcular el límite siguiente.

IMPORTANTE: en el caso de el límite tienda a más o menos infinito poner como solución oo o -oo. Si el límite es un número racional se puede escribir la solución como a/b .

$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{\sqrt{x^2-48}-1}{x-7} =$

En particular, todos los cuestionarios del **Curso Cero de Matemáticas para la Economía** tienen una duración de 40 minutos y cada uno de ellos tiene un máximo de 3 intentos de realización, es decir, un estudiante tiene tres intentos para alcanzar el 10 en cada uno de los cuestionarios del curso.

Para ello es muy importante que previamente se hayan practicado una a una cada una de los ejercicios que conforman el cuestionario.