



Proves d'Accés a la Universitat per a més grans de 25 anys

Convocatòria 2013

Matemàtiques

Sèrie 2

Fase específica

- Opció: Ciències
- Opció: Ciències de la salut
- Opció: Ciències socials i jurídiques
- Opció: Enginyeria i arquitectura

Suma
de notes
parcials

| | |
|-------|----------------------|
| 1 | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> |
| 4 | <input type="text"/> |
| 5 | <input type="text"/> |
| 6 | <input type="text"/> |
| Total | <input type="text"/> |



Qualificació

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Universitat de Lleida



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI



UOC

Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

UVIC



Trieu UNA de les dues opcions (A o B), de la qual heu de fer tots els exercicis (1, 2, 3, 4 i 5); heu de resoldre, a més, UN dels dos problemes (1 o 2). Cada exercici val 1 punt i el problema, 5 punts. Podeu utilitzar la calculadora científica.

Escoja UNA de las dos opciones (A o B), de la que debe realizar todos los ejercicios (1, 2, 3, 4 y 5); debe resolver, además, UNO de los dos problemas (1 o 2). Cada ejercicio vale 1 punto y el problema, 5 puntos. Puede utilizar la calculadora científica.

OPCIÓ A

EXERCICIS

1. Calculeu el residu de la divisió $(x^4 - 2x^3 + 2x + 5) : (x - 2)$.
2. Els costats d'un triangle equilàter tenen una longitud de 6 cm. Calculeu l'àrea del triangle.
3. Trobeu l'equació de la recta perpendicular a la recta d'equació $y = -x + 3$ que passa pel punt $(-3, 2)$.
4. Calculeu el valor de x positiu que compleixi $\log_x 2 = 4$.
5. Comproveu que la funció $f(x) = e^x \sin x$ creix quan $x = 0$.

OPCIÓN A

EJERCICIOS

1. Calcule el resto de la división $(x^4 - 2x^3 + 2x + 5) : (x - 2)$.
2. Los lados de un triángulo equilátero tienen una longitud de 6 cm. Calcule su área.
3. Encuentre la ecuación de la recta perpendicular a la recta de ecuación $y = -x + 3$ que pasa por el punto $(-3, 2)$.
4. Encuentre el valor de x positivo que cumpla $\log_x 2 = 4$.
5. Compruebe que la función $f(x) = e^x \sin x$ crece cuando $x = 0$.

OPCIÓ B

EXERCICIS

1. Calculeu la matriu inversa de $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$.
2. Determineu si algun valor de p fa que el sistema $\left. \begin{array}{l} 2x + y = -1 \\ x + \frac{p^2}{2}y = p \end{array} \right\}$ tingui solucions infinites.
3. Simplifiqueu l'expressió trigonomètrica $\frac{\cos x}{\tan x(1 - \sin x)}$.
4. Trobeu l'equació del pla perpendicular a la recta d'equació $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z}{-12}$ que passa per l'origen de coordenades.
5. Calculeu una primitiva de la funció $f(x) = e^{-3x}$.

OPCIÓN B

EJERCICIOS

1. Calcule la matriz inversa de $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$.
2. Encuentre si algún valor de p hace que el sistema $\left. \begin{array}{l} 2x + y = -1 \\ x + \frac{p^2}{2}y = p \end{array} \right\}$ tenga infinitas soluciones.
3. Simplifique la expresión trigonométrica $\frac{\cos x}{\tan x(1 - \sin x)}$.
4. Encuentre la ecuación del plano perpendicular a la recta de ecuación $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z}{-12}$ que pasa por el origen de coordenadas.
5. Calcule una primitiva de la función $f(x) = e^{-3x}$.

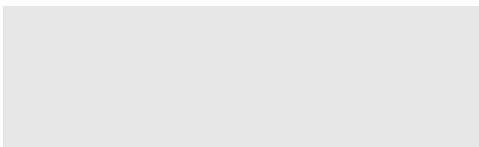
PROBLEMES

1. El responsable d'un supermercat rep de les caixes un sobre amb 191 bitllets de 5 €, 10 € i 20 € per un import total de 1 500 €. Curiosament, si tots els bitllets de 5 € fossin de 20 € i tots els de 20 € fossin de 5 €, l'import total seria el doble. Determineu quants bitllets hi ha de cada tipus dins del sobre.
2. Considereu la funció $f(x) = (x^2 - 3)e^x$. Trobeu les abscisses dels extrems relatius i classifiqueu-les. Comproveu que $x = \sqrt{5} - 2$ és l'abscissa d'un punt d'inflexió.

PROBLEMAS

1. El responsable de un supermercado recibe de las cajas un sobre con 191 billetes de 5 €, 10 € y 20 € por un importe total de 1 500 €. Curiosamente, si todos los billetes de 5 € fueran de 20 € y todos los de 20 € fueran de 5 €, el importe total sería el doble. Determine cuántos billetes hay de cada tipo dentro del sobre.
2. Considere la función $f(x) = (x^2 - 3)e^x$. Encuentre las abscisas de sus extremos relativos y clasifíquelas. Compruebe que $x = \sqrt{5} - 2$ es la abscisa de un punto de inflexión.

Etiqueta identificadora de l'alumne/a



Etiqueta del corrector/a

