

UNED

PRUEBA DE ACCESO PARA MAYORES DE 25 AÑOS

MATEMÁTICAS II

JUNIO 2014

(ACIERTO +1, ERROR -0,25, SIN CONTESTAR 0)

1. Calcule el coeficiente que acompaña a x^2 al desarrollar $(3x - 1)^4$.

- a) 54
- b) 36
- c) -9

2. Sea T un triángulo rectángulo que tiene sus dos catetos de igual longitud. Si la hipotenusa de T mide 6 entonces:

- a) La longitud de los catetos es igual a $\sqrt{6}$
- b) La longitud de los catetos es igual a $3\sqrt{2}$
- a) La longitud de los catetos es igual a $2\sqrt{3}$

3. Sean $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ y $D = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$, entonces:

- a) $A \cdot B = C$
- b) $A \cdot B = D$
- c) No se pueden multiplicar A y B.

4. Sea (x_0, y_0, z_0) la solución del sistema $\begin{cases} x + y = 0 \\ y + z = 0 \\ x + z = 2 \end{cases}$ ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) $x_0^2 + y_0^2 = 2$
- b) $y_0^2 - z_0^2 = 1$
- c) $x_0^2 - z_0^2 = -1$

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

5. ¿Qué recta pasa por el punto (2,2) y es paralela a la recta $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -1 + t \end{cases}$?

- a) $x + y = 4$
- b) $x - y = 0$
- c) $x + y = 0$

6. Para que el logaritmo decimal de un número aumente en dos unidades hay que:

- a) Multiplicar el número por 2.
- b) Multiplicar el número por 100.
- c) Sumar 100 al número.

7. Sea la función $f(x) = x^{2n}$, con $n \in \mathbb{N}$. cuando x tiende a $-\infty$ entonces la función tiende a:

- a) $+\infty$
- b) $-\infty$
- c) No tiene límite

8. El límite cuando $x \rightarrow 0$ de la función $f = \frac{x - \arcsen(x)}{x + \arctg(x)}$ es:

- a) 1
- b) $+\infty$
- c) 0

9. La gráfica de la función $f(x) = \frac{2x}{x+3}$ tiene:

- a) Una asíntota vertical y una horizontal
- b) Dos asíntotas verticales
- c) Dos asíntotas horizontales

10. El valor de la integral $\int_0^1 \frac{xdx}{\sqrt{1+x^2}}$

- a) 0
- b) $\sqrt{2} - 1$
- c) -1