



## 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