



<b>EXAMEN DE MATEMATICAS DE 1º BACH. (CC.NN.)</b>	FECHA:
NOMBRE:	CURSO:

**1ª Evaluación:**

- 1) Sabiendo que  $\operatorname{tg} a = 2$  y que  $p < a < \frac{3p}{2}$  calcula el resto de las razones trigonométricas del ángulo  $\alpha$ .
- 2) Resuelve el triángulo siguiente calculando su superficie y dibujándolo:  $a=2$  cm.  $b=3$  cm. y  $c=4$  cm.
- 3) \*Resuelve la siguiente ecuación trigonométrica en  $[0,2\pi]$ :  $2\cos 2x = -3\operatorname{sen}x - 2\operatorname{sen}^2x$ .
- 4) Simplifica lo más posible la expresión:  $\frac{\operatorname{sen}2x}{1 + \cos 2x}$

**2ª Evaluación:**

- 1) a) Calcula y simplifica lo más posible:  $9\sqrt{48} - \frac{1}{2}\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + 3\sqrt{75}$ .  
b) Sabiendo que el  $\log 2 = 0.30$ , calcula, sin calculadora:  $\log^4\sqrt{8}$
- 2) Dados los vectores  $\vec{u}(2,a)$  y  $\vec{v}(3,-2)$ , calcula el valor de  $a$  para que dichos vectores:
  - a) Sean paralelos
  - b) Sean perpendiculares
  - c) Dibuja dichos vectores en ambos casos.
- 3) Calcula la ecuación de la recta que pasa por el punto  $P(-1,2)$  y además:
  - a) Es paralela a la que tiene por ecuación  $r \equiv x-2y-4=0$
  - b) Es perpendicular a  $r$ .
  - c) Representa gráficamente la situación de las rectas.
- 4) \*Indica la posición relativa de la recta  $r \equiv x-2y+2=0$  con la circunferencia que tiene su centro en el punto  $(2,0)$  y pasa por el origen de coordenadas. Representa ambas figuras.

**3ª Evaluación:**

- 1) Resuelve las siguientes ecuaciones: a)  $2^{x-1} + 2^x + 2^{x+1} = 7$  b)  $\log_{2x} x^2 = 1$
- 2) a) Resuelve y simplifica en lo posible:  $\left(\frac{x+1}{x} - \frac{x}{x+2}\right) : \left(1 + \frac{x}{x+2}\right)$   
b) Calcula el valor de  $k$  para que  $-2$  sea raíz del polinomio:  $P(x) = x^2 + kx + k$ .
- 3) Calcula el dominio de las siguientes funciones:  $f(x) = \frac{1}{2x}$ ;  $g(x) = \sqrt{x-1}$ ; y además calcula:  $(f \circ g)(x)$  y  $(g \circ f)(x)$ .
- 4) \*Representa gráficamente la siguiente función e indica su dominio:  $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{si } x < 1 \\ 1 - x & \text{si } x > 1 \end{cases}$

**Las personas que sólo se examinen de una Evaluación deberán realizar las 4 preguntas correspondientes y quien se examina de toda la asignatura deberán dejar de hacer las preguntas marcadas con un \*. Todas las preguntas valen lo mismo.**