

|         |                     |                                                                                                   |
|---------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre: |                     |                                                                                                   |
| Curso:  | 1º Bachillerato     | Recup. 2ª Evaluación Solución                                                                     |
| Fecha:  | 31 de Marzo de 2015 | <b>Atención:</b> La no explicación de cada ejercicio implica una penalización del 25% de la nota. |

**1.-** a) Halla las soluciones de la ecuación:  $z^6 - 7z^3 - 8 = 0$

b) Encuentra la ecuación que tiene por raíces 2, -3, i y -i.

a)  $Z_1 = 2_0; Z_2 = 2_{120}; Z_3 = 2_{240}; Z_4 = 1_{60}; Z_5 = 1_{180}; Z_6 = 1_{300}$       b)  $z^4 + z^3 - 5z^2 + z - 6 = 0$

**2.-** a) ¿Qué relación existe entre el conjugado del opuesto de un número complejo, Z, y el opuesto del conjugado del mismo número?. Razona la respuesta.

b) Calcula los números x e y de modo que:  $\frac{3 - xi}{1 + 2i} = y + 2i$

a) *Iguales*      b)  $x = -16$        $y = 7$

**3.-** Halla la longitud de los lados y del área del cuadrilátero cuyos vértices son los afijos de la ecuación  $z^4 + 16 = 0$

$l = 2\sqrt{2}$        $A = 8 \text{ u.a.}$

**4.-** La circunferencia C pasa por el punto A(4,0) y es tangente a la recta  $y=x$  en el punto B(4,4).

a) Determina la ecuación de la recta que pasa por B y por el centro de la circunferencia C.

b) Encuentra el centro C y calcula su radio. (2 puntos)

a)  $x + y - 8 = 0$       b)  $C(6, 2)$        $r = 2\sqrt{2}$

**5.-** Halla la ecuación de la circunferencia inscrita al triángulo de vértices A(1,6), B(-4,-4) y C(4,0) (2 puntos)

$(x-1)^2 + (y-1)^2 = 5$