**Matemáticas I. Examen de recuperación de la 2ª evaluación. Abril de 2017.**

1. **(4 puntos)** Dado se pide:

**a) Representarlo y expresarlo en forma polar;**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**b) Hallar y expresarlo en forma polar y binómica;**

**c) Hallar las coordenadas del punto B obtenido al girar 30 en torno al origen de coordenadas el afijo de z;**

Para ello tenemos que hallar las coordenadas cartesianas del afijo de

**d) Hallar y representar todas las soluciones de la ecuación .**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**2. (6 puntos) Dada la recta y el punto se pide:**

**a) El punto simétrico de A respecto de r, A’**

****

Recta s perpendicular a r por A:

Como P es el punto medio de A y A’=(a,b)

**b) El punto o puntos de r que disten 5 unidades de A**

Si llamamos Q al punto buscado,

**c) La recta o rectas que pasen por A y formen con r un ángulo de 45**

Sea m la pendiente de las rectas buscadas. Como la pendiente de r es 3, se tiene

1ª solución: ; 2ª solución:

**d) La ecuación de la parábola que tiene por directriz a r y por foco a A**

Si P(x,y) es un punto cualquiera de la parábola buscada, se tiene que