**4º de ESO. Matemáticas académicas. Abril de 2017.**

1. (2 puntos) Calcula el valor de k para que el vector u=(2,k):

a) Tenga módulo 7;

b) tenga la misma dirección que el vector v=(-1,3)

2. (1,5 puntos) Representa los vectores y calcula sus coordenadas cartesianas:

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

3. (4 puntos) Obtén la ecuación de una recta r que verifique:

a) Es vertical y pasa por el punto A=(2,-5)

b) Es paralela a y pasa por A

c) Es perpendicular a y pasa por el origen de coordenadas.

d) Forma con el eje de abscisas un ángulo de 30 y pasa por A.

4. (1,5 puntos) Esboza la gráfica de la función indicando con claridad los puntos de corte de su gráfica con los ejes de coordenadas

5. (1 punto) Obtén la expresión algebraica de la función cuya gráfica aparece a continuación:

