| Nombre: | | Segunda Evaluación | |
|---|---|---|---|
| Curso: | 1º Bachillerato B | Examen II | |
| Fecha: | *26 de febrero de 2018* | ***Atención:*** La no explicación clara y concisa de cada ejercicio implica una penalización del 25% de la nota | |

**1.- (2 puntos)** Responde justificadamente:

**a)** Sabiendo que el vector $\vec{a}=(x,y)$ es perpendicular al vector $\vec{b}=(-3,2)$ y que el módulo de $\vec{a}$ es $2\sqrt{13}$, halla los valores de $x$ y de $y$.

**b)** Halla la ecuación de una recta que pasa por el punto A(4,5) y forma con los semiejes positivos un triángulo de área 40 unidades cuadradas.

**2.- (2 puntos)** De un triángulo conocemos el vértice *A(0, 2)*, y las ecuaciones de dos alturas, $h_1: y=-x$ y $h_2: x-3y-2=0$. Hallar las ecuaciones de los lados del triángulo y los otros vértices.

**3.- (2 puntos)** Un rombo ABCD tiene su vértice A en el eje de ordenadas y otros dos vértices opuestos son B(3,1) y D(-5,-3). Determina:

**a)** Las coordenadas de los vértices A y C.
**b)** El área del rombo.

**4.- (0,4x5 puntos)** Dada la recta *r: x+y-3=0* y el punto *P(-1,2)*, se pide:

**a)** Hallar el punto simétrico de P respecto de r.
**b)** Hallar la ecuación general de la recta // a r que pasa por P
**c)** Hallar la distancia entre la recta anterior y r.
**d)** Hallar la posición relativa de *r* y la recta *s: 2x-y+5=0*
**e)** Hallar el ángulo entre *r* y *s*.

**5.- (2 puntos)** Determinar la ecuación de la recta que pasa por (1,-2) y forme ángulos iguales con las rectas r: $r: 3x+4y-2=0$ y $s: 4x+3y+1=0$.