

UNIDAD 7: GEOMETRÍA ANALÍTICA. PROBLEMAS AFINES Y MÉTRICOS

Nombre y Apellidos:

Grupo:

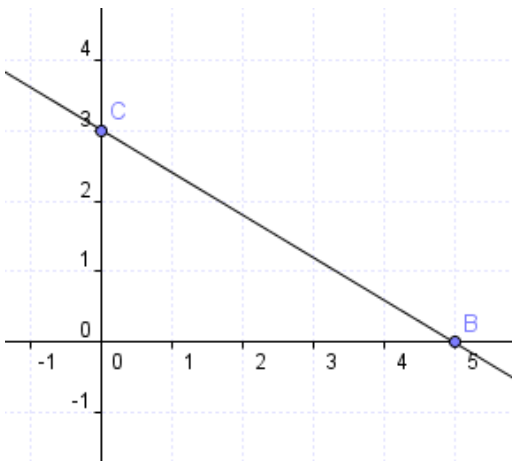
CALIFICACIÓN:

Fecha:

Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.
- 4) Los problemas deben contener: Datos, Planteamiento y Resolución, respondiendo a lo que se pregunte, no vale con indicar un número como solución del problema.

1. a) Halla la ecuación general de la recta de la figura: (0.5p)



y responde de manera razonada a las siguientes cuestiones:

- b) ¿Su pendiente es positiva? ¿Cual es su valor? (0.5p)
- c) ¿ El punto de coordenadas (20,-9) pertenece a la recta? (0.5p)
- d) ¿Cuál es el valor de la ordenada en el origen de esta recta? (0.5p)

2. Halla:

a) la ecuación general y la ecuación punto-pendiente de la recta cuyas ecuaciones paramétricas son (1p):

$$\begin{cases} y = -3 + 2t \\ y = 1 - 3t \end{cases}$$

b) la ecuación explícita de la recta paralela a r, que pasa por el punto (0,1). (1p)

3. Dadas las rectas $r \equiv 2x+3y-5=0$ y $s \equiv 4x-ky+h=0$, indica cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas y cuales son falsas justificando, en cada caso, la respuesta. (2.5p)

a)Secantes con $k=-6$ y $h= 5$

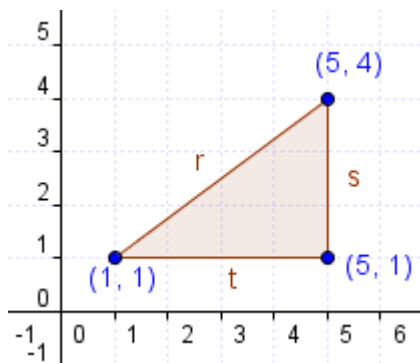
b)Secantes con $k=-5$ y $h=-9$

c)Paralelas con $k=-6$ y h cualquier valor forman un haz de rectas paralelas.

d)Coincidentes con $k=-6$ y $h= -10$

e)Paralelas si $k=6$ y $h=10$

4. Halla las ecuaciones de los lados r , s y t del triángulo de la figura (1.5p)



5. Dadas las rectas de ecuaciones: $r : 3x + y + 4 = 0$, $s : y - 2 = 0$ y $t : 6x - 5y - 20 = 0$, averigua si están situadas de modo que forman un triángulo. En caso afirmativo, halla las coordenadas de sus vértices. Finalmente, efectua una representación gráfica que muestre la situación de las tres rectas. (2p)