

**Instrucciones:**

**a) Duración:** 50 minutos.

**b)** Tienes que **elegir** entre realizar únicamente los cuatro ejercicios de la **Opción A** o realizar únicamente los cuatro ejercicios de la **Opción B**. Indica, en la primera hoja donde resuelves el examen, la opción elegida.

**c)** La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma.

**d)** Contesta de forma razonada y escribe a bolígrafo (no a lápiz) ordenadamente y con letra clara. Las faltas de ortografía y la mala presentación pueden restar hasta un máximo de 2 puntos de la nota final (-0,25 por falta, borrón o tachón).

**e)** Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas ni con capacidad para almacenar o transmitir datos. No obstante, todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente justificados.

<b>Opción A</b>
-----------------

**Ejercicio 1.-** Expresa las siguientes rectas.

**a) [1 punto]** Ecuación continua de la recta que pasa por  $A(3,2)$  y con vector director  $\vec{v}=(1,4)$  .

**b) [1 punto]** Ecuación paramétrica que pasa por  $A(2,1)$  y de pendiente  $m=\frac{3}{5}$  .

**c) [0,5 puntos]** Ecuación punto-pendiente de recta que pasa por  $A(3,2)$  y de vector director  $\vec{v}=(1,4)$

**Ejercicio 2.- [2,5 puntos]** Sea el paralelogramo de vértices consecutivos  $A(0,0)$  ,  $B(7,1)$  y  $C(3,9)$  . Hallar las coordenadas del cuarto vértice y las ecuaciones de sus dos diagonales.

**Ejercicio 3.- [2,5 puntos]** Sean las rectas  $r:3x-4y-12=0$  y  $s:4x+3y+12=0$  .

a) Representálas gráficamente.

b) Halla sus pendientes.

**Ejercicio 4.- [2,5 puntos]** Dada la recta  $r:x-3y+6=0$  , halla el área del triángulo que forma con los ejes cartesianos.

## Opción B

**Ejercicio 1.-** Expresa las siguientes rectas.

- a) [1 punto] Ecuación general que pasa por  $A(2,1)$  y  $B(3,5)$  .
- b) [1 punto] Ecuación paramétrica de la recta  $r: x-4y+8=0$  .
- c) [0,5 puntos] Ecuación paramétrica que pasa por  $B(4,-1)$  y de vector director  $\vec{v}=(2,5)$  .

**Ejercicio 2.- [2,5 puntos]** Halla las ecuaciones generales de las posibles rectas que, pasando por el punto  $P(6,0)$  , formen con los ejes cartesianos un triángulo de 12 unidades cuadradas.

**Ejercicio 3.-** Sea  $r: 2x+7y-3=0$  .

- a) [0,5 puntos] Obtener una recta paralela a  $r$  que pase por el punto  $P(1,5)$  .
- b) [1 punto] Obtener una recta perpendicular a  $r$  que pase por el punto  $P(1,5)$  .
- c) [1 punto] Obtener el punto de intersección de  $r$  con la recta  $s: (x, y) = (1, 2) + \lambda \cdot (-1, -1)$

**Ejercicio 4.- [2,5 puntos]** El lado desigual de un triángulo isósceles tiene por extremos  $A(-1,-1)$  y  $B(4,0)$  . El tercer vértice  $C$  se encuentra sobre la recta  $r: x-2y+8=0$  . Determinar  $C$  .