

CONTROL 8

Análisis y enfoques Matemáticas I y II

Fecha: **MIÉRCOLES, 25 de MARZO de 2026**

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

INSTRUCCIONES PARA LOS ALUMNOS

- Escriba su nombre y apellidos en las casillas de arriba.
- No abra la prueba hasta que se lo autoricen
- En esta prueba se permite el uso de calculadora no programable.
- Conteste a todas las preguntas. Escriba sus respuestas en las casillas provistas a tal efecto.
- Salvo que se indique lo contrario en la pregunta todas las respuestas numéricas deberán ser exactas o aproximadas con tres cifras significativas.
- Si lo necesita, puede pedir hojas de examen para la realización de cuentas.
- Si observa que el espacio de respuesta le impide contestar completamente a alguna pregunta puede anexar una hoja adicional a este cuadernillo, que el examinador grapará al mismo. En esta hoja anexa, ponga su nombre y apellidos y el número y letra del ejercicio que extiende.
- La puntuación máxima para esta prueba es de 10 puntos.
- En la calificación de cada problema o ejercicio se tendrá en cuenta tanto la corrección de los cálculos, como la presentación y explicación correcta y ordenada de los argumentos, razonamientos y teoremas aplicados al efecto.
- No se valorarán aquellas soluciones aportadas que no muestren un razonamiento del que se derivan.
- Se tendrá en cuenta el formato, el orden, la presentación y limpieza con que se presentan los argumentos, como los cálculos y las soluciones.

Se descontará parte de la puntuación en aquellos ejercicios y problemas en los que no se señale explícitamente como solución, los resultados a los que se llega.

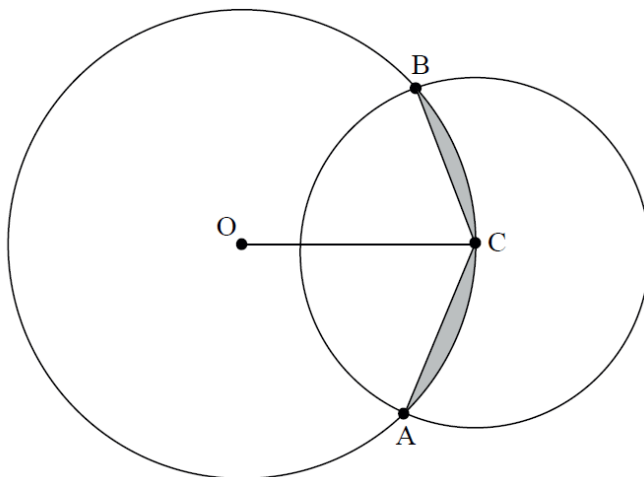
No se otorgará necesariamente la máxima puntuación a una respuesta correcta que no esté acompañada de un procedimiento. Las respuestas deben estar sustentadas en un procedimiento o en explicaciones. Aun cuando una respuesta sea errónea, podrán otorgarse alguna puntuación, a interpretación del corrector, si el método empleado es correcto, siempre que aparezca por escrito. Por lo tanto, se aconseja mostrar todo el procedimiento seguido.

SECCIÓN ÚNICA

[Puntuación máxima: 1,75 puntos]

(Matemáticas NS P2, Mayo 2014 ej.4)

1. La siguiente figura muestra dos círculos que se cortan, de radios 4 cm y 3 cm . El centro C del círculo pequeño está situado en la circunferencia del círculo grande. El punto O es el centro del círculo grande, y los dos círculos se cortan en los puntos A y B



Halle:

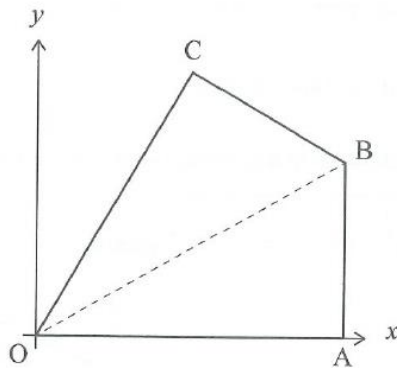
- (a) El ángulo \widehat{BOC} (0,75 puntos)
(b) el área de la región sombreada. (1 punto)

LA WEB DEL

PROFE DE MATHS

[Puntuación máxima: 1,25 puntos]

2. El cuadrilátero $OABC$ se muestra en los siguientes ejes de coordenadas.



Se conoce que el cuadrilátero $OABC$ es simétrico respecto de la recta que pasa por O y por B .

El punto O es el origen de coordenadas, el punto A tiene por coordenadas $(6; 0)$, el punto B está contenido en la perpendicular al eje Ox que pasa por A y el punto C tiene por coordenadas $(3; 3\sqrt{3})$.

- (a) Calcule las coordenadas del punto medio M del segmento AC . (0,25 puntos)
- (b) Calcule una ecuación explícita de la recta que pasa por O y B . (0,25 puntos)
- (c) Calcule algebraicamente las coordenadas del punto B . (0,25 puntos)
- (d) Calcule la distancia entre la recta que pasa por B y C y el punto O . (0,5 puntos)

LA WEB DEL

PROFE DE MATHS

[Puntuación máxima: 4 puntos]

3. (a) Resuelve algebraicamente el siguiente sistema de ecuaciones trigonométrica, dando todas sus soluciones en radianes.

$$\left. \begin{aligned} \operatorname{sen} x \cdot \cos y &= \frac{1}{4} \\ \cos x \cdot \operatorname{sen} y &= \frac{3}{4} \end{aligned} \right\} \quad (2 \text{ puntos})$$

(b) Para $a \neq \frac{k \cdot \pi}{2}$ $k \in \mathbb{Z}$, simplifica algebraicamente al máximo la siguiente expresión trigonométrica,

$$\frac{\operatorname{sen} 2a \cdot \cos a}{\operatorname{sen} a \cdot (1 + \cos 2a)} \quad (1 \text{ punto})$$

(c) Para $a \neq \frac{k \cdot \pi}{2}$ $k \in \mathbb{Z}$, Utilizando el apartado (b), resuelve la ecuación trigonométrica,

$$\frac{\operatorname{sen} 2a \cdot \cos a}{\operatorname{sen} a \cdot (1 + \cos 2a)} = \tan a \quad (1 \text{ punto})$$

LA WEB DEL
PROFE DE MATHS

LA WEB DEL

PROFE DE MATHS

LA WEB DEL

PROFE DE MATHS

[Puntuación máxima: 3 puntos]

4. Dado el punto $A(1,2)$ y la recta $r \equiv \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 0 + 3t \end{cases}, \forall t \in \mathbb{R}$ resuelva las siguientes cuestiones,

(a) Calcule una ecuación general de la recta paralela a la recta r que pasa por el punto A . (0,5 puntos)

(b) Calcule el punto simétrico A' del punto A respecto de la recta r . (1 punto)

(c) Calcule el ángulo agudo que forma la recta r con la recta $m \equiv -3x + y = 1$. (0,5 puntos)

(d) Calcule la ecuación general de las dos rectas r' que distan $\sqrt{40}$ unidades de la recta r . (1 punto)

LA WEB DEL
PROFE DE MATE

LA WEB DEL

PROFE DE MATEMÁTICAS

LA WEB DEL

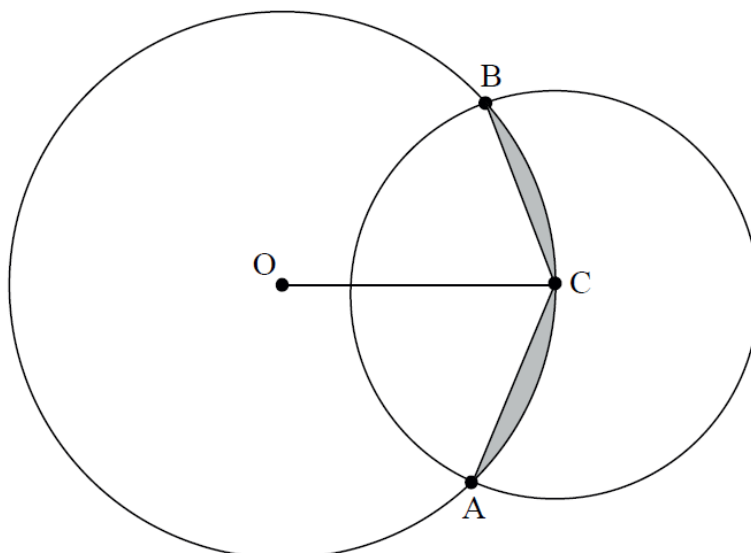
PROFE DE MATHS

SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS Y EJERCICIOS DEL CONTROL Nº 8 DE ANÁLISIS Y ENFOQUES

[Puntuación máxima: 1,75 puntos]

(Matemáticas NS P2, Mayo 2014 ej.4)

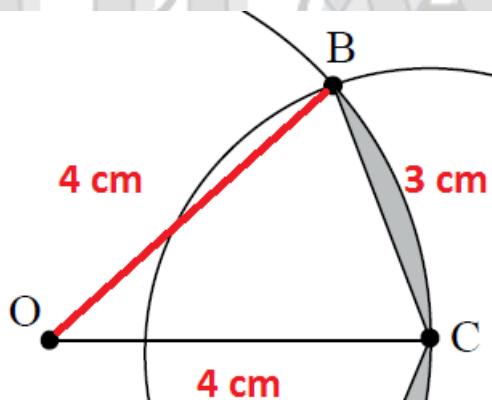
1. La siguiente figura muestra dos círculos que se cortan, de radios 4 cm y 3 cm . El centro C del círculo pequeño está situado en la circunferencia del círculo grande. El punto O es el centro del círculo grande, y los dos círculos se cortan en los puntos A y B



Halle:

- (a) El ángulo \widehat{BOC} (0,75 puntos)
 (b) el área de la región sombreada. (1 punto)

(a) Halle el ángulo \widehat{BOC}



Por el teorema del coseno en el triángulo isósceles BOC tendremos que el ángulo \widehat{BOC} debe cumplir que,

$$BC^2 = OB^2 + OC^2 - 2 \cdot OB \cdot OC \cdot \cos(\widehat{BOC})$$

En ese caso,

$$3^2 = 4^2 + 4^2 - 2 \cdot 4 \cdot 4 \cdot \cos(\widehat{BOC}) \Leftrightarrow 9 = 32 - 32 \cdot \cos(\widehat{BOC}) \Leftrightarrow \frac{23}{32} = \cos(\widehat{BOC})$$

$$\Leftrightarrow \widehat{BOC} = \arccos\left(\frac{23}{32}\right) \approx 44,049^\circ = 44^\circ 2' 55,05''$$

(b) Halle el área de la región sombreada.

Calculamos el área del sector circular que genera \widehat{BOC}

Ángulo	↔	Área	
360°	↔	$\pi \cdot 4^2$	$A_{\widehat{BOC}} \approx 6,15 \text{ cm}^2$
$44,049^\circ$	↔	$A_{\widehat{BOC}}$	

Calculamos el área del triángulo BOC mediante la fórmula de Herón, con

$$s = \frac{4 + 4 + 3}{2} = 5,5 \text{ cm}$$

Calculamos el área,

$$\begin{aligned} A_{BOC} &= \sqrt{s \cdot (s - a) \cdot (s - b) \cdot (s - c)} = \\ &= \sqrt{5,5 \cdot (5,5 - 4) \cdot (5,5 - 4) \cdot (5,5 - 3)} \approx 5,562 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

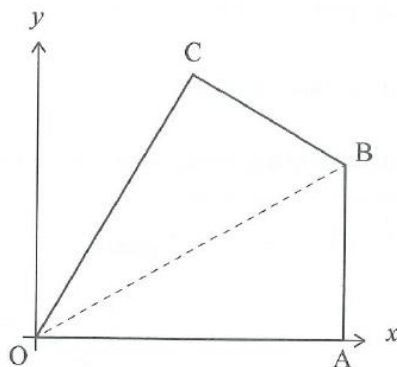
Como el área de la región sombreada es el doble del área diferencia entre la superficie del sector circular \widehat{BOC} y la superficie del triángulo entonces el área sombreada mide,

$$A = 2 \cdot (A_{\widehat{BOC}} - A_{BOC}) \approx 2 \cdot (6,15 - 5,562) \approx 2 \cdot 0,588 = 1,176 \text{ cm}^2$$

PROFE DE MATHS

[Puntuación máxima: 1,25 puntos]

2. El cuadrilátero $OABC$ se muestra en los siguientes ejes de coordenadas.



Se conoce que el cuadrilátero $OABC$ es simétrico respecto de la recta que pasa por O y por B .

El punto O es el origen de coordenadas, el punto A tiene por coordenadas $(6; 0)$, el punto B está contenido en la perpendicular al eje OX que pasa por A y el punto C tiene por coordenadas $(3; 3\sqrt{3})$.

- (a) Calcule las coordenadas del punto medio M del segmento AC . (0,25 puntos)
- (b) Calcule una ecuación explícita de la recta que pasa por O y B . (0,25 puntos)
- (c) Calcule algebraicamente las coordenadas del punto B . (0,25 puntos)
- (d) Calcule la distancia entre la recta que pasa por B y C y el punto O . (0,5 puntos)

(a) Calcule las coordenadas del punto medio M del segmento AC .

$$M = \frac{A + C}{2} = \left(\frac{9}{2}, \frac{3\sqrt{3}}{2} \right)$$

(b) Calcule una ecuación explícita de la recta que pasa por O y B .

La recta tiene por vector director al vector $\overrightarrow{OM} = M - O = \left(\frac{9}{2}, \frac{3\sqrt{3}}{2} \right)$

Una ecuación continua es,

$$\frac{x - 0}{9/2} = \frac{y - 0}{3\sqrt{3}/2}$$

Por tanto, una ecuación explícita es,

$$y = \frac{3\sqrt{3}}{9} \cdot x \Leftrightarrow y = \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot x$$

(c) Calcule algebraicamente las coordenadas del punto B .

El punto B es el punto de corte de la recta que pasa por O y B con la recta perpendicular al eje OX que pasa por A .

La recta que perpendicular que pasa por A , tiene expresión:

$$x = 6$$

Como la ecuación explícita de la recta que pasa por O y B es,

$$y = \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot x$$

Las coordenadas del punto B vienen dadas por

$$x = 6 \quad , \quad y = \frac{\sqrt{3}}{3} \cdot 6 = 2\sqrt{3} \quad \Leftrightarrow \quad B(6, 2\sqrt{3})$$

(d) Calcule la distancia entre la recta que pasa por B y C y el punto O .

Un vector director de la recta que pasa por B y C es,

$$\overrightarrow{BC} = (3, 3\sqrt{3}) - (6, 2\sqrt{3}) = (-3, \sqrt{3})$$

Por lo tanto, una ecuación general de la recta que pasa por B y C es,

$$\frac{x - 3}{-3} = \frac{y - 3\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \quad \Leftrightarrow \quad \sqrt{3}x - 3\sqrt{3} = -3y + 9\sqrt{3} \quad \Leftrightarrow \quad \sqrt{3}x + 3y - 12\sqrt{3} = 0$$

La distancia entre el origen de coordenadas O es, y la recta que pasa por A y C es,

$$d(O, AB) = \frac{|\sqrt{3} \cdot 0 - 3 \cdot 0 - 12\sqrt{3}|}{\sqrt{(\sqrt{3})^2 + 3^2}} = \frac{12\sqrt{3}}{\sqrt{12}} = \sqrt{36} = 6 \text{ u}$$

[Puntuación máxima: 4 puntos]

3. (a) Resuelve algebraicamente el siguiente sistema de ecuaciones trigonométrica, dando todas sus soluciones en radianes.

$$\left. \begin{aligned} \operatorname{sen} x \cdot \cos y &= \frac{1}{4} \\ \cos x \cdot \operatorname{sen} y &= \frac{3}{4} \end{aligned} \right\} \quad (2 \text{ puntos})$$

- (b) Para $a \neq \frac{k \cdot \pi}{2}$ $k \in \mathbb{Z}$, simplifica algebraicamente al máximo la siguiente expresión trigonométrica,

$$\frac{\operatorname{sen} 2a \cdot \cos a}{\operatorname{sen} a \cdot (1 + \cos 2a)} \quad (1 \text{ punto})$$

- (c) Para $a \neq \frac{k \cdot \pi}{2}$ $k \in \mathbb{Z}$, Utilizando el apartado (b), resuelve la ecuación trigonométrica,

$$\frac{\operatorname{sen} 2a \cdot \cos a}{\operatorname{sen} a \cdot (1 + \cos 2a)} = \tan a \quad (1 \text{ punto})$$

(a) Resuelve:

$$\left. \begin{aligned} \operatorname{sen} x \cdot \cos y &= \frac{1}{4} \\ \cos x \cdot \operatorname{sen} y &= \frac{3}{4} \end{aligned} \right\}$$

Si sumamos las ecuaciones obtenemos

$$\operatorname{sen} x \cdot \cos y + \cos x \cdot \operatorname{sen} y = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \Leftrightarrow \operatorname{sen}(x + y) = 1$$

Por lo tanto,

$$x + y = \operatorname{arcsen}(1) = \frac{\pi}{2} + 2k\pi, \quad \forall k \in \mathbb{Z} \quad (1)$$

Si restamos las ecuaciones obtenemos

$$\operatorname{sen} x \cdot \cos y - \cos x \cdot \operatorname{sen} y = \frac{1}{4} - \frac{3}{4} \Leftrightarrow \operatorname{sen}(x - y) = -\frac{1}{2}$$

Por lo tanto,

$$x - y = \operatorname{arcsen}\left(-\frac{1}{2}\right) = \begin{cases} -\frac{\pi}{6} + 2k'\pi, & \forall k' \in \mathbb{Z} \quad (2) \\ \frac{7\pi}{6} + 2k'\pi, & \forall k' \in \mathbb{Z} \quad (3) \end{cases}$$

En ese caso, resolvemos la primera opción formada por la ecuación (1) y la ecuación (2)

$$\left. \begin{aligned} x + y &= \frac{\pi}{2} + 2k\pi, \quad \forall k \in \mathbb{Z} \\ x - y &= -\frac{\pi}{6} + 2k'\pi, \quad \forall k' \in \mathbb{Z} \end{aligned} \right\}$$

Para ello, sumamos las ecuaciones obteniendo,

$$\begin{aligned} 2x &= \frac{\pi}{2} + 2k\pi - \frac{\pi}{6} - 2k'\pi, \quad \forall k, k' \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow 2x = \frac{\pi}{3} + 2k''\pi, \quad \forall k'' \in \mathbb{Z} \\ \Leftrightarrow x &= \frac{\pi}{6} + k''\pi, \quad \forall k'' \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

Si restamos las ecuaciones obteniendo,

$$\begin{aligned} 2y &= \frac{\pi}{2} + 2k\pi + \frac{\pi}{6} - 2k'\pi, \quad \forall k, k' \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow 2y = \frac{2\pi}{3} + 2k'''\pi, \quad \forall k''' \in \mathbb{Z} \\ \Leftrightarrow y &= \frac{\pi}{3} + k'''\pi, \quad \forall k''' \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

Por tanto, las soluciones son,

$$\left. \begin{aligned} x &= \frac{\pi}{6} + k''\pi, \quad \forall k'' \in \mathbb{Z} \\ y &= \frac{\pi}{3} + k'''\pi, \quad \forall k''' \in \mathbb{Z} \end{aligned} \right\}$$

Resolvemos la segunda opción formada por la ecuación (1) y la ecuación (3)

$$\left. \begin{aligned} x + y &= \frac{\pi}{2} + 2k\pi, \quad \forall k \in \mathbb{Z} \\ x - y &= \frac{7\pi}{6} + 2k'\pi, \quad \forall k' \in \mathbb{Z} \end{aligned} \right\}$$

Sumamos las ecuaciones obteniendo,

$$\begin{aligned} 2x &= \frac{\pi}{2} + 2k\pi + \frac{7\pi}{6} - 2k'\pi, \quad \forall k, k' \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow 2x = \frac{5\pi}{3} + 2k''\pi, \quad k'' \in \mathbb{Z} \\ \Leftrightarrow x &= \frac{5\pi}{6} + k''\pi, \quad k'' \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

Si restamos las ecuaciones obteniendo,

$$\begin{aligned} 2y &= \frac{\pi}{2} + 2k\pi - \frac{7\pi}{6} - 2k'\pi, \quad \forall k, k' \in \mathbb{Z} \Leftrightarrow 2y = -\frac{2\pi}{3} + 2k'''\pi, \quad k''' \in \mathbb{Z} \\ \Leftrightarrow y &= -\frac{\pi}{3} + k'''\pi, \quad k''' \in \mathbb{Z} \end{aligned}$$

Por tanto, las soluciones son,

$$\left. \begin{aligned} x &= \frac{5\pi}{6} + k''\pi \quad k'' \in \mathbb{Z} \\ y &= -\frac{\pi}{3} + k'''\pi \quad k''' \in \mathbb{Z} \end{aligned} \right\}$$

(b) Para $a \neq \frac{k \cdot \pi}{2}$ $k \in \mathbb{Z}$, simplifica algebraicamente al máximo la siguiente expresión trigonométrica,

$$\frac{\text{sen } 2a \cdot \cos a}{\text{sen } a \cdot (1 + \cos 2a)}$$

Las restricciones del ángulo marcan aquellos valores para los que el denominador es cero. Por tanto, aplicamos las fórmulas del seno y el coseno del ángulo doble

$$\frac{\text{sen } 2a \cdot \cos a}{\text{sen } a \cdot (1 + \cos 2a)} = \frac{2 \cdot \text{sen } a \cdot \cos a \cdot \cos a}{\text{sen } a \cdot (1 + \cos^2 a - \text{sen}^2 a)} = \frac{2 \cos^2 a}{1 + \cos^2 a - \text{sen}^2 a} =$$

$$\frac{2 \cos^2 a}{\cos^2 a + \cos^2 a} = \frac{2 \cos^2 a}{2 \cos^2 a} = 1$$

(c) Para $a \neq \frac{k \cdot \pi}{2}$ $k \in \mathbb{Z}$, Utilizando el apartado (b), resuelve la ecuación trigonométrica,

$$\frac{\text{sen } 2a \cdot \cos a}{\text{sen } a \cdot (1 + \cos 2a)} = \tan a$$

Aplicando el apartado anterior, tendremos que,

$$\frac{\text{sen } 2a \cdot \cos a}{\text{sen } a \cdot (1 + \cos 2a)} = \tan a \Leftrightarrow 1 = \tan a \Leftrightarrow a = \arctan 1 = \frac{\pi}{4} + k\pi$$

[Puntuación máxima: 3 puntos]

4. Dado el punto $A(1,2)$ y la recta $r \equiv \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 0 + 3t \end{cases}, \forall t \in \mathbb{R}$ resuelva las siguientes cuestiones,

(a) Calcule una ecuación general de la recta paralela a la recta r que pasa por el punto A . (0,5 puntos)

(b) Calcule el punto simétrico A' del punto A respecto de la recta r . (1 punto)

(c) Calcule el ángulo agudo que forma la recta r con la recta $m \equiv -3x + y = 1$. (0,5 puntos)

(d) Calcule la ecuación general de las dos rectas r' que distan $\sqrt{40}$ unidades de la recta r . (1 punto)

(a) Calcule una ecuación general de la recta paralela a la recta r que pasa por el punto A .

Un vector director de cualquier recta paralela a la recta r , es,

$$\vec{v} = (-1,3)$$

Por lo tanto, una ecuación continua de la recta s que pasa por A y es paralela a r es,

$$s \equiv \frac{x-1}{-1} = \frac{y-2}{3}$$

Y una ecuación general de la recta s que pasa por A y es paralela a r es,

$$s \equiv 3x - 3 = -y + 2 \Leftrightarrow s \equiv 3x + y = 5$$

(b) Calcule el punto simétrico A' del punto A respecto de la recta r .

Un vector normal de cualquier recta perpendicular a la recta r , es,

$$\vec{n} = (3,1)$$

Por lo tanto, una ecuación continua de la recta w que pasa por A y es perpendicular a r es,

$$s \equiv \frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{1}$$

Y una ecuación general de la recta s que pasa por A y es paralela a r es,

$$w \equiv x - 1 = 3y - 6 \Leftrightarrow w \equiv x - 3y = -5$$

El punto Q de intersección de la recta r y la recta w se calcula sustituyendo las paramétricas de la recta r en la ecuación general de la recta w

$$2 - t - 3 \cdot (3t) = -5 \Leftrightarrow 2 - t - 9t = -5 \Leftrightarrow -10t = -7 \Leftrightarrow t = 0,7$$

Por lo tanto, el punto de intersección Q es,

$$Q \equiv \begin{cases} x = 2 - 0,7 = 1,3 \\ y = 0 + 3 \cdot 0,7 = 2,1 \end{cases}$$

Como el punto Q es el punto medio de los puntos A y su simétrico A' entonces

$$Q = \frac{A + A'}{2} \Leftrightarrow 2Q = A + A' \Leftrightarrow A' = 2Q - A = 2 \cdot (1,3; 2,1) - (1,2) = (1,4; 2,2)$$

Por lo tanto, el punto simétrico del punto A respecto de la recta r es,

$$Q(1,4; 2,2)$$

(c) Calcule el ángulo agudo que forma la recta r con la recta $m \equiv -3x + y = 1$.

Un vector director de la recta r es $\vec{v}_r = (-1,3)$ y vector director de la recta m es $\vec{v}_m = (1,3)$ En ese caso, si el ángulo que forman las rectas r y m es α entonces,

$$\cos \alpha = \frac{|\vec{v}_r \cdot \vec{v}_m|}{|\vec{v}_r| \cdot |\vec{v}_m|} \Leftrightarrow \cos \alpha = \frac{|-1 \cdot 1 + 3 \cdot 3|}{\sqrt{(-1)^2 + 3^2} \cdot \sqrt{1^2 + 3^2}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \cos \alpha = \frac{8}{\sqrt{10} \cdot \sqrt{10}} \Leftrightarrow \cos \alpha = \frac{8}{10} \Leftrightarrow \cos \alpha = \frac{4}{5}$$

Por lo tanto, el ángulo pedido es,

$$\alpha = \arccos\left(\frac{4}{5}\right) = 36,87^\circ$$

(d) Calcule la ecuación general de las dos rectas r' que distan $\sqrt{40}$ unidades de la recta r .

Sean las ecuaciones paramétricas de la recta s perpendicular a la recta r por el punto $(2,0) \in r$,

$$s \equiv \begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 0 + t \end{cases}, \forall t \in \mathbb{R}$$

En tal caso, un punto cualquiera Q de la recta s vendrá dado por,

$$Q(2 + 3t, t)$$

La distancia entre el punto $R(2,0) \in r$ y el punto P es,

$$d(R, Q) = |\overrightarrow{RQ}| = \sqrt{(2 + 3t - 2)^2 + (t - 0)^2} = \sqrt{10t^2}$$

Por lo tanto, si la distancia entre las rectas debe ser $\sqrt{40}$, tendremos que

$$d(r, r') = d(R, Q) \Leftrightarrow \sqrt{40} = \sqrt{10t^2} \Leftrightarrow 40 = 10t^2 \Leftrightarrow 4 = t^2 \Leftrightarrow t = \pm 2$$

Los puntos Q son entonces,

$$Q_1(2 + 3 \cdot 2, 2) = Q_1(8, 2) \quad , \quad Q_2(2 - 3 \cdot 2, -2) = Q_2(-4, -2)$$

En tal caso, las dos rectas pedidas son:

- la recta paralela a la recta r que dista de ella $\sqrt{40}$ unidades es la que pasa por el punto Q_1 y tiene ecuación continua,

$$r'_1 \equiv \frac{x - 8}{-1} = \frac{y - 2}{3} \Leftrightarrow r'_1 \equiv 3x - 24 = -y + 2 \Leftrightarrow r'_1 \equiv 3x + y = 26$$

- la recta paralela a la recta r que dista de ella $\sqrt{40}$ unidades es la que pasa por el punto Q_2 y tiene ecuación continua,

$$r'_2 \equiv \frac{x + 4}{-1} = \frac{y + 2}{3} \Leftrightarrow r'_2 \equiv 3x + 12 = -y - 2 \Leftrightarrow r'_2 \equiv 3x + y = -14$$

LA WEB DEL

PROFE DE MATE