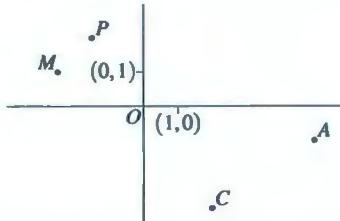


CUESTIONES DE AUTOEVALUACIÓN

3.1 Respecto al sistema de referencia de la figura, el punto de coordenadas $(-5/2, 1)$ es

- a) A.
- b) P.
- c) M.



3.2 El punto $(-2, 3)$ tiene por abscisa:

- a) 2.
- b) -2.
- c) 3.

3.3 El punto $(5, -1)$ tiene por ordenada:

- a) 5.
- b) -1.
- c) 2.

3.4 Tiene abscisa positiva y ordenada negativa el punto:

- a) $(-2, 3)$.
- b) $(1, -1)$.
- c) $(2, \sqrt{-4})$.

3.5 Tiene ordenada entera y abscisa irracional el punto:

- a) $(-1/3, -3)$.
- b) $(2, \sqrt{3})$.
- c) $(\sqrt{5/3}, -1)$.

3.6 El punto $(-3, 0)$ está situado:

- a) sobre el eje de abscisas.
- b) sobre el eje de ordenadas.
- c) en ninguno de los dos.

3.7 Si un punto (x, y) verifica $x \cdot y < 0$, puede pertenecer

- a) al primer cuadrante.
- b) al segundo cuadrante.
- c) al tercer cuadrante.

3.8 Si un punto (x, y) verifica $x \cdot y = 0$

- a) está en el primer cuadrante.
- b) coincide con el origen.
- c) está situado sobre alguno de los ejes.

3.9 El punto $(\sqrt{2} - \sqrt{3}, 3/7 - 1/2)$ está:

- a) en el segundo cuadrante.
- b) en el tercer cuadrante.
- c) a la derecha del eje de ordenadas.

3.10 Entre la abscisa x y la ordenada y de cualquier punto situado sobre la diagonal del segundo y cuarto cuadrantes existe la relación

- a) $x = y$.
- b) $y = -x$.
- c) $x + y = 1$.

3.11 La distancia entre los puntos $(3, 2)$ y $(6, -2)$ es:

- a) 5.
- b) 4.
- c) $\sqrt{18}$.

3.12 La distancia entre los puntos $(-1, 3)$ y $(1/2, 3/4)$ es:

- a) $\sqrt{27}/2$.
- b) $\sqrt{117}/4$.
- c) $\sqrt{443}/8$.

3.13 A distancia $3\sqrt{5}$ del punto $(-3, 2)$ se encuentra el punto

- a) $(-2, -1)$.
- b) $(1, -4)$.
- c) $(3, -1)$.

3.14 Entre las ecuaciones siguientes, ¿cuál no representa una recta?

- a) $3x - 2y = 0$.
- b) $y = x - 1$.
- c) $2x - y^2 + 1 = 0$.

3.15 Entre las ecuaciones siguientes, ¿cuál no representa una recta?

- a) $x = 1 + y$.
- b) $x = -1$.
- c) $x = 1/y$.

3.16 El punto $(-3, 2)$ pertenece a la recta:

- a) $3x - y + 2 = 0$.
- b) $x + 2y - 1 = 0$.
- c) $2x + 2y - 4 = 0$.

3.17 El punto $(2, y)$ pertenece a la recta $4x - 2y + 3 = 0$ si

- a) $y = 6/7$.
- b) $y = 11/2$.
- c) $y = 7/4$.

3.18 El punto $(x, -1)$ pertenece a la recta $2x + y - 5 = 0$ si

- a) $x = 3$.
- b) $x = -3$.
- c) $x = -2$.

3.19 Pertenece a la recta $x - y/3 + 1 = 0$ el punto

- a) $(-1, 3)$.
- b) $(2, 9)$.
- c) $(-2, 3)$.

3.20 No pertenece a la recta $2x - y/3 + 2 = 0$ el punto

- a) $(-2, -6)$.
- b) $(1, 8)$.
- c) $(-1, 0)$.

3.21 La recta de ecuación $y = -3x + 1$ tiene pendiente igual a:

- a) 1.
- b) -3.
- c) -2.

3.22 La recta de ecuación $3x + 6y + 4 = 0$ tiene pendiente igual a:

- a) $-2/3$.
- b) $-1/2$.
- c) -2.

3.23 Tiene pendiente $-1/3$ la recta:

- a) $x - 3y + 2 = 0$.
- b) $3x + y - 3 = 0$.
- c) $2x + 6y + 1 = 0$.

3.24 Tiene pendiente $1/2$ la recta:

- a) $4x - 2y - 4 = 0$.
- b) $3x - 6y + 1 = 0$.
- c) $x + 2y + 5 = 0$.

3.25 La recta de ecuación $-5x + 3y - 1 = 0$ tiene por ordenada en el origen:

- a) $-1/5$.
- b) $1/3$.
- c) $5/3$.

3.26 Tiene ordenada en el origen -2 la recta:

- a) $x = y + 2$.
- b) $5y - 2x - 10 = 0$.
- c) $y + 2x = 0$.

3.27 La ecuación $x = 4$ representa:

- a) una recta paralela al eje de abscisas.
- b) una recta paralela al eje de ordenadas.
- c) no representa una recta.

3.28 La ecuación $y = -2$ representa:

- a) una recta paralela al eje de abscisas.
- b) una recta paralela al eje de ordenadas.
- c) un segmento.

3.29 La ecuación $y + 7 = 0$ representa:

- a) una recta paralela al eje de abscisas
- b) una recta paralela al eje de ordenadas
- c) un punto

3.30 ¿Cuál de las rectas siguientes tiene mayor pendiente?

- a) $3x - 2y - 6 = 0$.
- b) $3x - 3y + 8 = 0$.
- c) $3x - 6y - 9 = 0$.

3.31 ¿Cuál de las siguientes rectas tiene pendiente diferente de las otras dos?

- a) $-2x + 3y - 2 = 0$.
- b) $4x - 6y + 5 = 0$.
- c) $3x - 2y + 1/2 = 0$.

3.32 ¿Cuál de las siguientes rectas tiene pendiente negativa?

- a) $3x + 2y - 4 = 0$.
- b) $2x - y + 1 = 0$.
- c) $y + 2 = 0$.

3.33 La ecuación de la recta de pendiente -5 y ordenada en el origen 2 es:

- a) $y = 2x - 5$.
- b) $y = -5x + 2$.
- c) $y = -5x - 2$.

3.34 ¿Cuál de las siguientes rectas pasa por el punto $(-1, 2)$?

- a) $y = 3x - 1$.
- b) $y = 2x + 4$.
- c) $y = -3x + 1$.

3.35 ¿Por cuál de los siguientes puntos no pasa la recta $2x - y - 4 = 0$?

- a) $(-1, -5)$.
- b) $(1, -2)$.
- c) $(-2, -8)$.

3.36 La recta que pasa por los puntos $(-1, 2)$ y $(2, 3)$ tiene pendiente igual a:

- a) $1/3$.
- b) 1 .
- c) $7/3$.

3.37 La recta que pasa por los puntos $(-1, 1)$ y $(2, -1)$ tiene:

- a) pendiente $-2/3$.
- b) ordenada en el origen $1/2$.
- c) pendiente $-1/3$.

3.38 El punto medio del segmento determinado por los puntos (x_1, y_1) y (x_2, y_2) tiene coordenadas

- a) $(\frac{x_1 - x_2}{2}, \frac{y_1 - y_2}{2})$.
- b) $(\frac{x_1 + y_1}{2}, \frac{x_2 + y_2}{2})$.
- c) $(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2})$.

3.39 ¿Cuál de los siguientes puntos está alineado con los puntos de coordenadas $(0, 2)$ y $(-3, 1)$?

- a) $(-2, -1)$.
- b) $(6, 4)$.
- c) $(-4, 0)$.

3.40 ¿Cuál de los siguientes puntos no está alineado con los puntos de coordenadas $(2, -1)$ y $(1, 2)$?

- a) $(-1, 8)$.
- b) $(3, -4)$.
- c) $(-2, 5)$.

3.41 ¿Cuál de los siguientes puntos no está alineado con los puntos de coordenadas $(-2, 3)$ y $(2, 0)$?

- a) $(-1, 5/2)$.
- b) $(1, 3/4)$.
- c) $(6, -3)$.

3.42 El punto de abscisa -1 alineado con $(-3, 1)$ y $(0, -2)$ tiene ordenada

- a) -1 .
- b) 2 .
- c) 1 .

3.43 Las rectas de ecuaciones $-2x + y - 3 = 0$ y $3x + 2y + 1 = 0$ se cortan en un punto de:

- a) ordenada igual a 2 .
- b) ordenada igual a 1 .
- c) abscisa igual a 1 .

3.44 ¿Cuál de las siguientes rectas es paralela a la recta $5y = 3x - 2$?

- a) $3x + 5y - 4 = 0$.
- b) $3x - 5y + 1 = 0$.
- c) $y = \frac{5}{3}x + 3$.

3.45 ¿Cuál de las siguientes rectas no es paralela a las otras dos?

- a) $y = \frac{4}{3}x - \frac{6}{5}$.
- b) $3x - 4y + 2 = 0$.
- c) $8x - 6y - 3 = 0$.

3.46 La paralela a la recta $y = -\frac{2}{3}x - 2$ por el punto $(-2, -1)$ tiene por ecuación:

- a) $y = -\frac{2}{3}x - 1$.
- b) $3x + 2y + 5 = 0$.
- c) $2x + 3y + 7 = 0$.

3.47 La paralela a la recta $x - y + 5 = 0$ por el punto $(-2, 1)$ pasa por el punto:

- a) $(-1, 2)$.
- b) $(-3, -1)$.
- c) $(0, -2)$.

3.48 ¿Cuál de las siguientes rectas es perpendicular a la recta $y = -2x + 3$?

- a) $y = 2x - 1$.
- b) $x + 2y + 1 = 0$.
- c) $y = \frac{1}{2}x - 2$.

3.49 La perpendicular a la recta $y = -\frac{3}{4}x - 2$ por el punto $(-1, -3)$ tiene por ecuación:

- a) $y = \frac{4}{3}x + 3$.
- b) $y = \frac{4}{3}x - \frac{5}{3}$.
- c) $y = -\frac{4}{3}x - \frac{13}{3}$.

3.50 La perpendicular a la recta $2x + y = 0$ por el punto $(2, -3)$ pasa por el punto:

- a) $(-2, -5)$.
- b) $(1, 7)$.
- c) $(0, 4)$.

3.51 La recta $y = -\frac{2}{3}x - 2$ y su perpendicular por el punto $(2, 0)$ se cortan en un punto de abscisa igual a:

- a) $30/29$.
- b) 1.
- c) $-7/3$.

3.52 La recta $2y + x - 1 = 0$ y su perpendicular por el punto $(-1, 2)$ se cortan en un punto de ordenada igual a:

- a) $7/5$.
- b) $6/5$.
- c) $-7/5$.

3.53 Las rectas $2x = 3y + 1$ y $3y + 2x - 2 = 0$ son:

- a) Paralelas.
- b) Perpendiculares.
- c) No son ni paralelas ni perpendiculares.

3.54 Las rectas $y = 3x - 2$ y $3x - y + 5 = 0$ son:

- a) Paralelas.
- b) Perpendiculares.
- c) No son ni paralelas ni perpendiculares.

3.55 El cuadrilátero de vértices $A(1, 2)$, $B(4, 1)$, $C(1, 5)$ y $D(0, 4)$ tiene área

- a) 9.
- b) 12.
- c) 15.

3.56 Si C es la circunferencia de centro $(-3, 5)$ y radio 4, el punto $(-4, 9)$ está

- a) dentro de C .
- b) sobre C .
- c) fuera de C .

3.57 La ecuación $(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$ corresponde a la circunferencia

- a) de centro $(-1, 1)$ y radio 2.
- b) de centro $(1, -1)$ y radio 2.
- c) de centro $(-1, 1)$ y radio $\sqrt{2}$.

3.58 La ecuación $x^2 + y^2 + 3x + y = 3/2$ representa una circunferencia

- a) de centro $(-3/2, -1/2)$ y radio $3/2$.
- b) de centro $(-3, -1)$ y radio $\sqrt{3/2}$.
- c) de centro $(-3/2, -1/2)$ y radio 2.

3.59 La región del plano definida por $x^2 + y^2 - 2x + 3y \leq 5$ representa un círculo de área

- a) 24.38.
- b) 25.92.
- c) 27.12.

3.60 La ecuación $x^2 + y^2 + 6x + 4y = 8$ representa una circunferencia de perímetro

- a) 22.6.
- b) 26.4.
- c) 28.8.

SOLUCIONES DE LAS CUESTIONES DE AUTOEVALUACIÓN

2
4
6

geometría

3.1 Respuesta correcta: c

El punto A tiene ordenada negativa y P no tiene ordenada 1.

3.2 Respuesta correcta: b

La abscisa de un punto es su primera coordenada.

3.3 Respuesta correcta: b

La ordenada de un punto es su segunda coordenada.

3.4 Respuesta correcta: b

La primera coordenada de $(1, -1)$ y de $(2, \sqrt{-4})$ son positivas; la segunda coordenada de $(1, -1)$ es negativa, mientras que $\sqrt{-4}$ no es un número real

3.5 Respuesta correcta: c

La ordenada del segundo no es un número entero y la abscisa del primero no es un número irracional.

3.6 Respuesta correcta: a

Su ordenada es nula, lo cual caracteriza los puntos del eje de abscisas.

3.7 Respuesta correcta: b

$x \cdot y < 0$ indica que las dos coordenadas son de signo contrario, propiedad que sólo tienen los puntos del segundo y cuarto cuadrantes.

3.8 Respuesta correcta: c

$x \cdot y = 0$ indica que $x = 0$ o bien $y = 0$; en el primer caso es de la forma $(0, y)$ y está sobre el eje de ordenadas; en el segundo caso es $(x, 0)$ y está sobre el eje de abscisas.

3.9 Respuesta correcta: b

Su abscisa y su ordenada son ambas negativas.

3.10 Respuesta correcta: b

La diagonal del segundo y cuarto cuadrantes está constituida por puntos cuya distancia a ambos ejes es la misma. Sin embargo, abscisa y ordenada tienen signos opuestos; la abscisa es positiva y la ordenada negativa

en el cuarto cuadrante, mientras que en el segundo cuadrante es al revés. Se cumple pues $y = -x$.

3.11 Respuesta correcta: a

La distancia entre ambos puntos es:

$$\sqrt{(6-3)^2 + (-2-2)^2}$$

esto es, $\sqrt{9+16} = 5$.

3.12 Respuesta correcta: b

La distancia es $\sqrt{(1/2+1)^2 + (3/4-3)^2} = \sqrt{117/16} = \sqrt{117}/4$.

3.13 Respuesta correcta: c

Las distancias de los tres puntos al dado son

$$\sqrt{(-2+3)^2 + (-1-2)^2} = \sqrt{10},$$

$$\sqrt{(1+3)^2 + (-4-2)^2} = 2\sqrt{13},$$

$$\sqrt{(3+3)^2 + (-1-2)^2} = 3\sqrt{5}.$$

3.14 Respuesta correcta: c

La ecuación (c) es de segundo grado en y y es la única que no puede escribirse en la forma $Ax + By + C = 0$.

3.15 Respuesta correcta: c

La ecuación (c) puede escribirse $xy=1$ y no responde, por tanto, al formato $Ax + By + C = 0$.

3.16 Respuesta correcta: b

Es $3(-3) - 2 + 2 = -9 \neq 0$, $-3 + 2 \cdot 2 - 1 = 0$ y $2(-3) + 2 \cdot 2 - 4 = -6 \neq 0$.

3.17 Respuesta correcta: b

Con $x = 2$ la ecuación da $11 - 2y = 0$, luego $y = 11/2$.

3.18 Respuesta correcta: a

Para $y = -1$ la ecuación queda $2x - 6 = 0$, luego $x = 3$.

3.19 Respuesta correcta: b

Es $-1 + 3/3 + 1 = 1 \neq 0$, $2 - 9/3 + 1 = 0$ y $-1 - 3/3 + 1 = -1 \neq 0$.

3.20 Respuesta correcta: b

Es $2(-2) + 6/3 + 2 = 0$, $2 - 8/3 + 2 = 4/3 \neq 0$ y $-2 - 0/3 + 2 = 0$.

3.21 Respuesta correcta: b

La pendiente de la recta $y = ax + b$ es a .

3.22 Respuesta correcta: b

La ecuación se puede escribir $y = -\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}$.

3.23 Respuesta correcta: c

La primera tiene pendiente $1/3$ y la segunda -3 ; en cambio, la tercera tiene pendiente $-2/6 = -1/3$.

3.24 Respuesta correcta: b

Son respectivamente $y = 2x - 2$, $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{6}$ y $y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}$.

3.25 Respuesta correcta: b

La ecuación dada se puede expresar en la forma $y = \frac{5}{3}x + \frac{1}{3}$.

3.26 Respuesta correcta: a

La primera es $y = x - 2$, la segunda $y = \frac{2}{5}x + 2$ y la tercera $y = -2x$.

3.27 Respuesta correcta: b

La ecuación $x = k$ corresponde siempre a una recta paralela al eje de ordenadas, puesto que está compuesta por todos los puntos de abscisa constante, igual a k .

3.28 Respuesta correcta: a

La ecuación $y = c$ corresponde a la recta paralela al eje de abscisas, compuesta por todos los puntos de ordenada c .

3.29 Respuesta correcta: a

Representa a los puntos de ordenada fija $y = -7$.

3.30 Respuesta correcta: a

La pendiente de la recta (a) es $3/2$, la pendiente de la recta (b) es 1 y la pendiente de la recta (c) es $3/6$. Luego la de mayor pendiente es (a).

3.31 Respuesta correcta: c

La pendiente de las dos primeras es $2/3$ y la de la tercera $3/2$.

3.32 Respuesta correcta: a

La pendiente de (a) es $-3/2$, mientras que la de (b) es 2 y la de (c) es 0 .

3.33 Respuesta correcta: b

La recta (a) tiene pendiente 2 y ordenada en el origen -5 ; mientras que la recta (c) tiene pendiente -5 pero su ordenada en el origen es -2 .

3.34 Respuesta correcta: b

Para $x = -1$, cada ecuación proporciona los valores $y = -4$, $y = 2$ e $y = 4$.

3.35 Respuesta correcta: a

Poniendo la ecuación en la forma $y = 2x - 4$ se obtiene $y = -6$ para $x = -1$, $y = -2$ para $x = 1$ e $y = -8$ para $x = -2$. El primer punto es el único que no cumple la ecuación.

3.36 Respuesta correcta: a

La recta en cuestión tiene por ecuación $y = \frac{1}{3}x + \frac{7}{3}$.

3.37 Respuesta correcta: a

La recta en cuestión tiene por ecuación $y = -\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}$.

3.38 Respuesta correcta: c

Lo más sencillo es razonar con las proyecciones sobre los ejes: Si (x,y) son las coordenadas del punto medio del segmento, $(x,0)$ tiene que estar a la misma distancia de $(x_1,0)$ y de $(x_2,0)$; es decir

$$x - x_1 = x_2 - x \quad \text{con lo cual} \quad x = \frac{x_1 + x_2}{2}.$$

Análogamente, se tiene $y = (y_1 + y_2)/2$.

3.39 Respuesta correcta: b

La ecuación de la recta que pasa por los puntos $(0,2)$ y $(-3,1)$ es $y = \frac{1}{3}x + 2$, que pasa por el punto $(6,4)$ pero no pasa por el punto $(-2,-1)$ ni por el punto $(-4,0)$.

3.40 Respuesta correcta: c

La recta que pasa por los puntos $(2,-1)$ y $(1,2)$ tiene por ecuación $y = -3x + 5$ y pasa por los puntos $(-1,8)$ y $(3,-4)$, pero no pasa por el punto $(-2,5)$.

3.41 Respuesta correcta: a

Los dos puntos dados determinan la recta $3x + 4y - 6 = 0$, sobre la que están $(1, 3/4)$ y $(6, -3)$, pero no $(-1, 5/2)$.

3.42 Respuesta correcta: a

La recta que pasa por los puntos $(-3, 1)$ y $(0, -2)$ tiene por ecuación $y = -x - 2$; para $x = -1$ el valor de la ordenada es -1 .

3.43 Respuesta correcta: b

La solución del sistema de ecuaciones $-2x + y - 3 = 0$, $3x + 2y + 1 = 0$ es $x = -1$ e $y = 1$.

3.44 Respuesta correcta: b

La recta $5y = 3x - 2$ tiene pendiente $3/5$, que coincide con la pendiente de (b), mientras que la pendiente de (a) es $-3/5$ y la de (c) $5/3$.

3.45 Respuesta correcta: b

Las pendientes de las tres rectas son respectivamente $4/3$, $3/4$ y $8/6$.

3.46 Respuesta correcta: c

La recta (a) no pasa por el punto $(-2, -1)$, mientras que la recta (b) tiene pendiente $-3/2$.

3.47 Respuesta correcta: a

La paralela a la recta dada por el punto $(-2, 1)$ tiene por ecuación $x - y + 3 = 0$ y pasa por $(-1, 2)$, pero no pasa por los puntos $(-3, -1)$ ni $(0, -2)$.

3.48 Respuesta correcta: c

La pendiente de la recta $y = -2x + 3$ es -2 , luego cualquier recta perpendicular tiene pendiente $1/2$. La recta (c) verifica tal condición, mientras que (a) tiene pendiente 2 y (b) pendiente $-1/2$.

3.49 Respuesta correcta: b

Cualquier recta perpendicular a la recta dada tiene que tener pendiente $4/3$. (a) y (b) son pues perpendiculares a la recta dada, pero (a) no pasa por el punto $(-1, -3)$, mientras que (b) sí lo hace.

3.50 Respuesta correcta: a

La perpendicular a la recta $y = -2x$ por el punto $(2, -3)$ tiene por ecuación $y = \frac{1}{2}x - 4$, pasa entonces por el punto $(-2, -5)$ pero no pasa por $(1, 7)$ ni por $(0, 4)$.

3.51 Respuesta correcta: a

La perpendicular a la recta dada por el punto $(2, 0)$ tiene por ecuación $y = \frac{5}{2}x - 5$. La solución del sistema compuesto por las ecuaciones de ambas rectas es $x = 30/29$, $y = -70/29$.

3.52 Respuesta correcta: b

La perpendicular por el punto $(-1, 2)$ tiene por ecuación $y - 2x - 4 = 0$ y ambas rectas se cortan en el punto $(-7/5, 6/5)$.

3.53 Respuesta correcta: c

La pendiente de la recta $2x = 3y + 1$ es igual a $2/3$, la pendiente de la recta $3y + 2x - 2 = 0$ es igual a $-2/3$; luego no son paralelas ni perpendiculares.

3.54 Respuesta correcta: a

La pendiente de la recta $y = 3x - 2$ es igual a 3 , lo mismo que la de la recta $3x - y + 5 = 0$ es igual a 3 , luego son paralelas.

3.55 Respuesta correcta: a

La diagonal AC , de ecuación $y = 2x$, divide el cuadrilátero en dos triángulos de base $\overline{AC} = \sqrt{2^2 + 4^2} = 2\sqrt{5}$. La perpendicular a AC por B es $y = -x/2 + 5$, que corta a AC en $H(2, 4)$; la altura del triángulo ABC es pues $\overline{BH} = \sqrt{2^2 + 1^2} = \sqrt{5}$ y su área $2\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}/2 = 5$. La perpendicular a AC por D es $y = -x/2 + 4$, que corta a AC en $H'(8/5, 16/5)$; la altura del triángulo ADC mide $\overline{DH'} = \sqrt{(8/5)^2 + (4/5)^2} = 4/\sqrt{5}$ y su área $\frac{1}{2}2\sqrt{5} \cdot 4/\sqrt{5} = 4$. En definitiva el área del cuadrilátero es $5 + 4 = 9$.

3.56 Respuesta correcta: c

La ecuación de la circunferencia es $(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 16$. Para $x = -4$ e $y = 9$ resulta $(-4 + 3)^2 + (9 - 5)^2 = 17 > 16$, luego el punto está fuera de la circunferencia.

3.57 Respuesta correcta: c

La ecuación expresa que la distancia de (x, y) al punto $(-1, 1)$ tiene cuadrado igual a 2 .

3.58 Respuesta correcta: c

El primer miembro de la ecuación se puede escribir $(x + \frac{3}{2})^2 + (y + \frac{1}{2})^2 - \frac{5}{2}$, de modo que la ecuación equivale a $(x + \frac{3}{2})^2 + (y + \frac{1}{2})^2 = 4$ y representa un círculo de centro $(-\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$ y radio 2.

3.59 Respuesta correcta: b

La ecuación equivale a $(x - 1)^2 + (y + 3/2)^2 < 33/4$, de modo que corresponde a un círculo de centro $(1, -3/2)$ y radio $\sqrt{33}/2$. Su área es $\pi 33/4 = 25.92$.

3.60 Respuesta correcta: c

La ecuación equivale a $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 21$, de modo que corresponde a una circunferencia de centro $(-3, -2)$ y radio $\sqrt{21}$. Su longitud es $2\pi\sqrt{21} = 28.8$.