

Fecha: _____ Nombre: _____ ALEGRE FAJARDO, LUCÍA _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

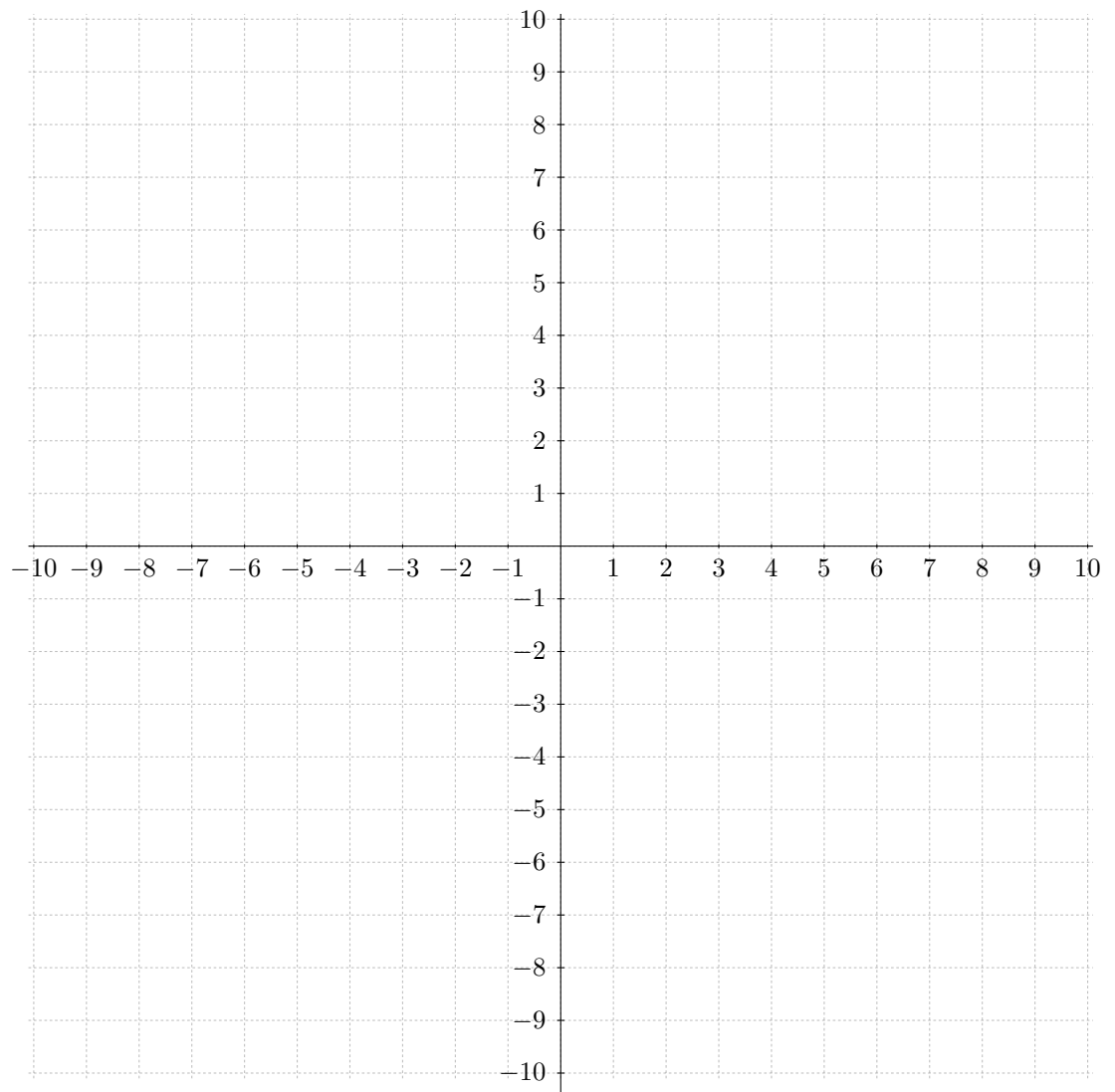
- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

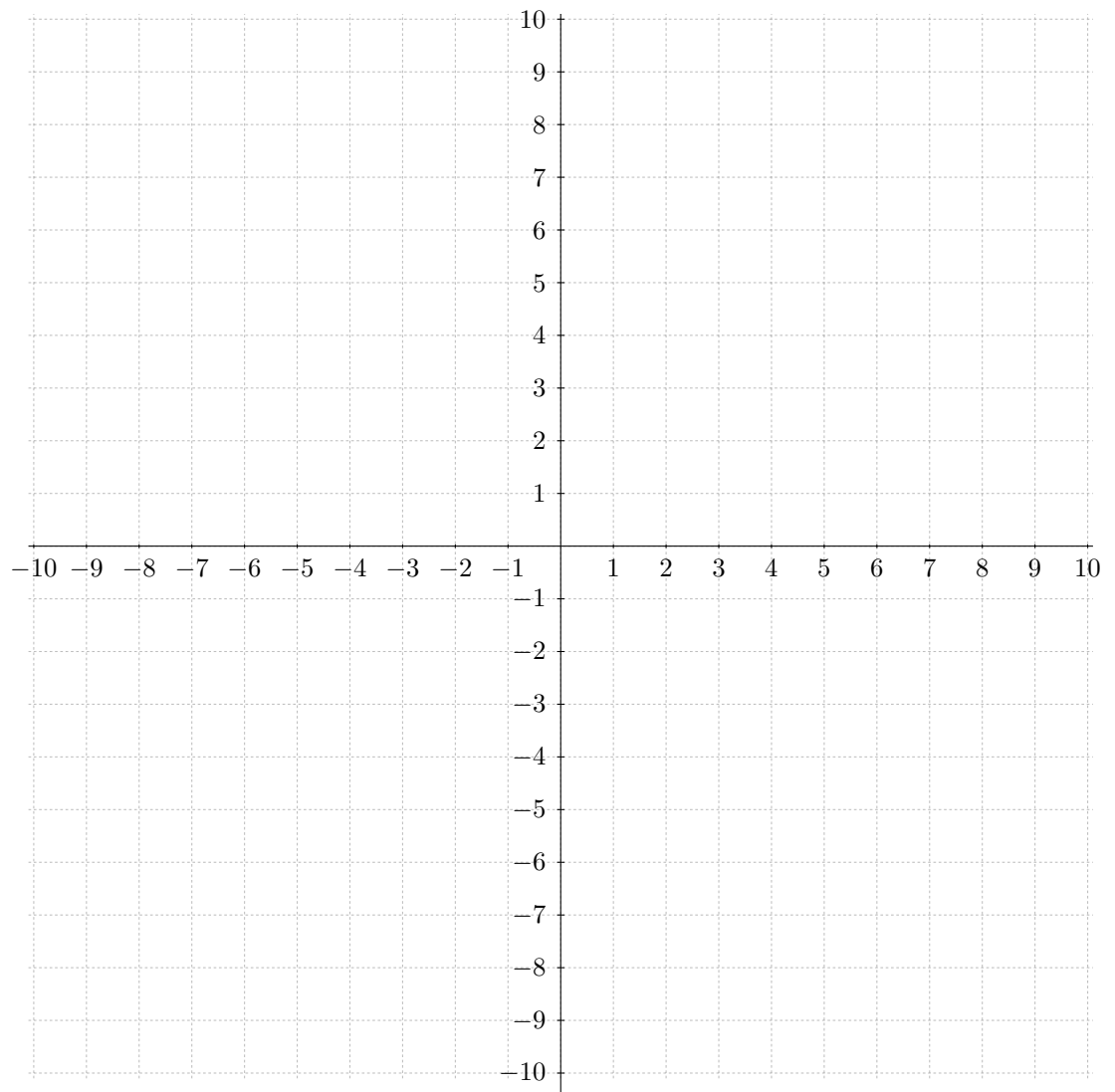
6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

-
7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ ARCAS SÁNCHEZ, DANIEL _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ ARIAS GARCÍA, ANDREA _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3} - \sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

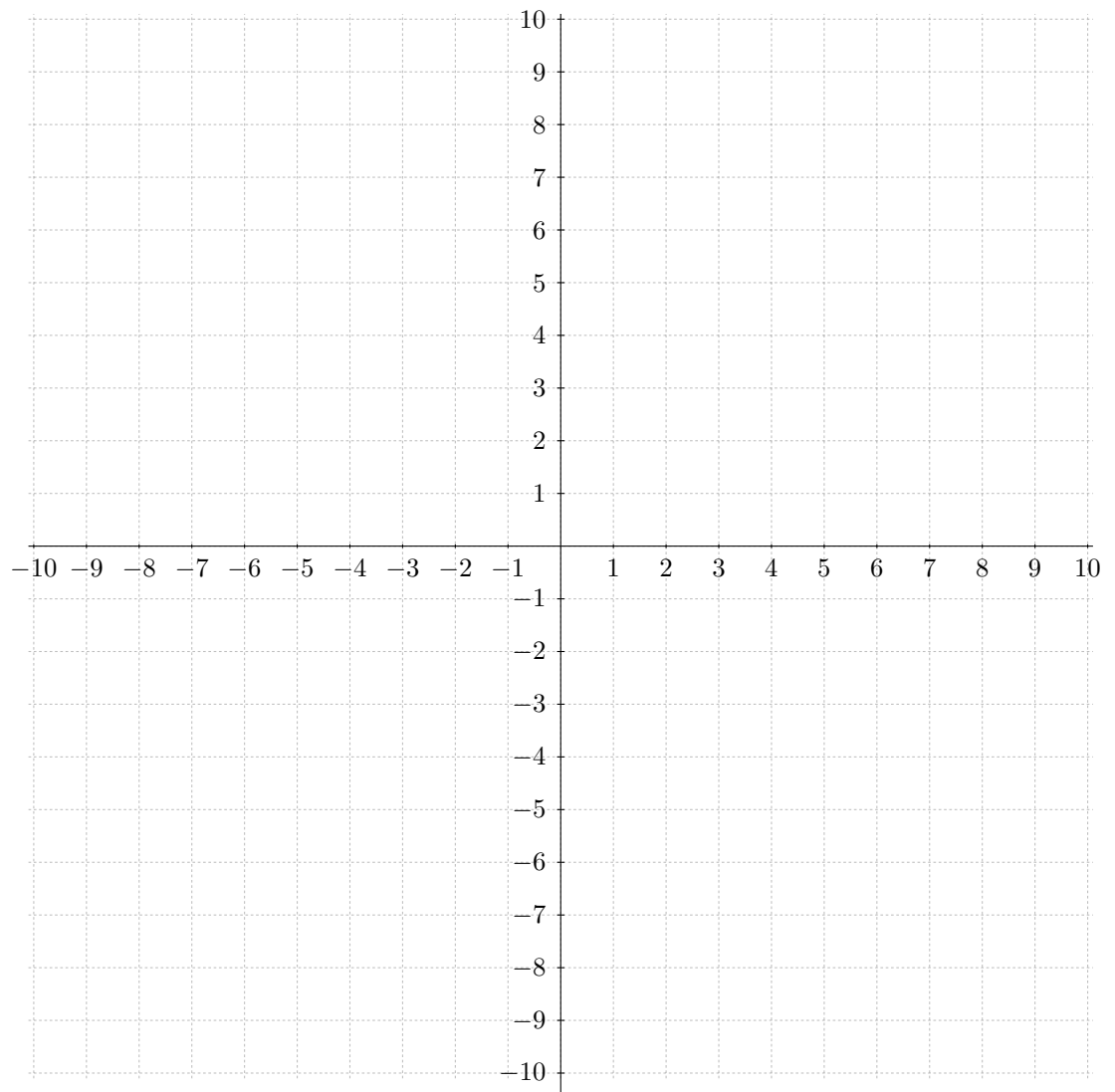
- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

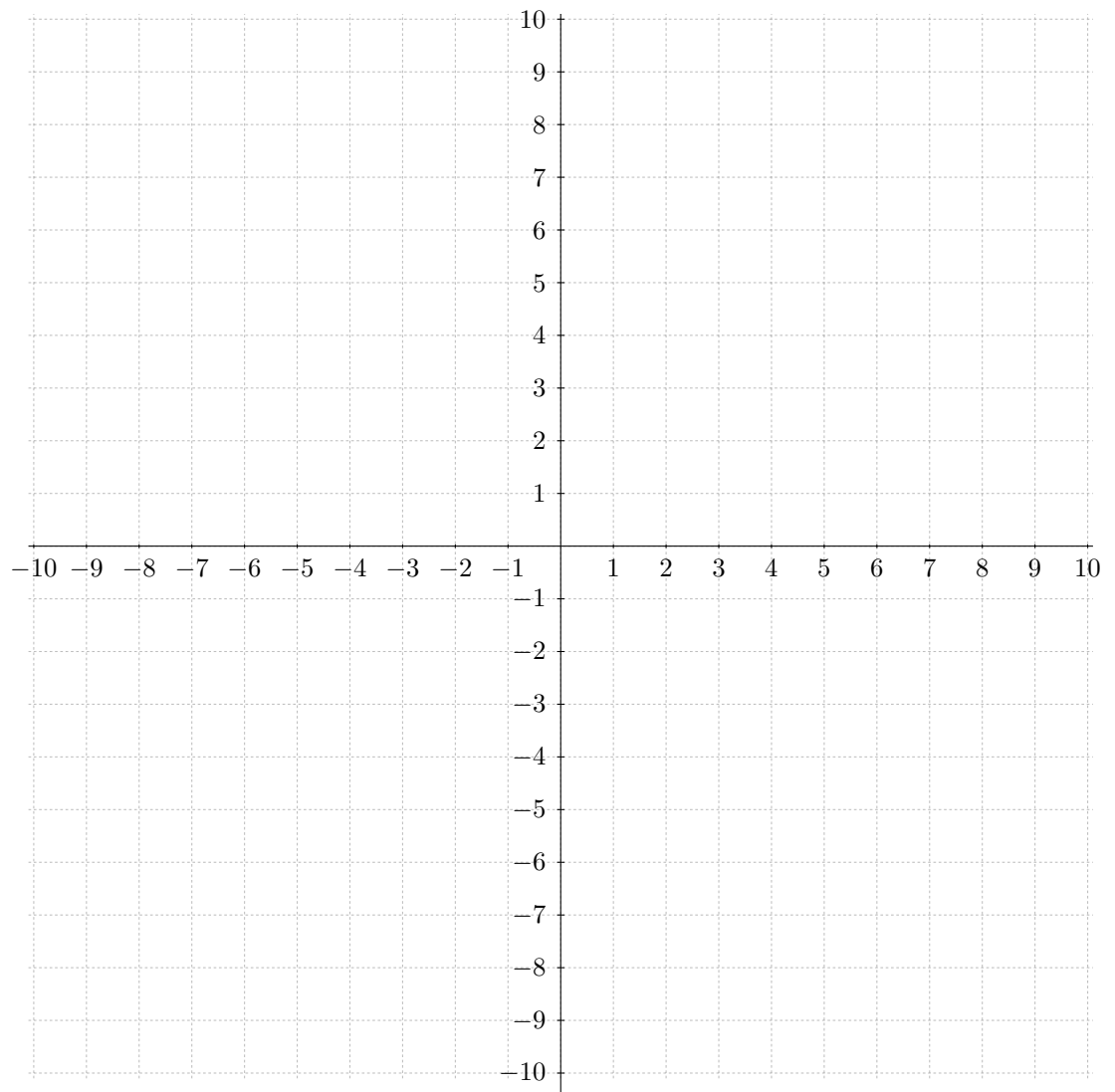
6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ BUSTILLO TERCERO, NICOLE DARIANA _____

Tiempo: 60 minutos

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula (2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)

- (a)
- $$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$
- (b)
- $$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta: (1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones (2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones: (2 puntos)

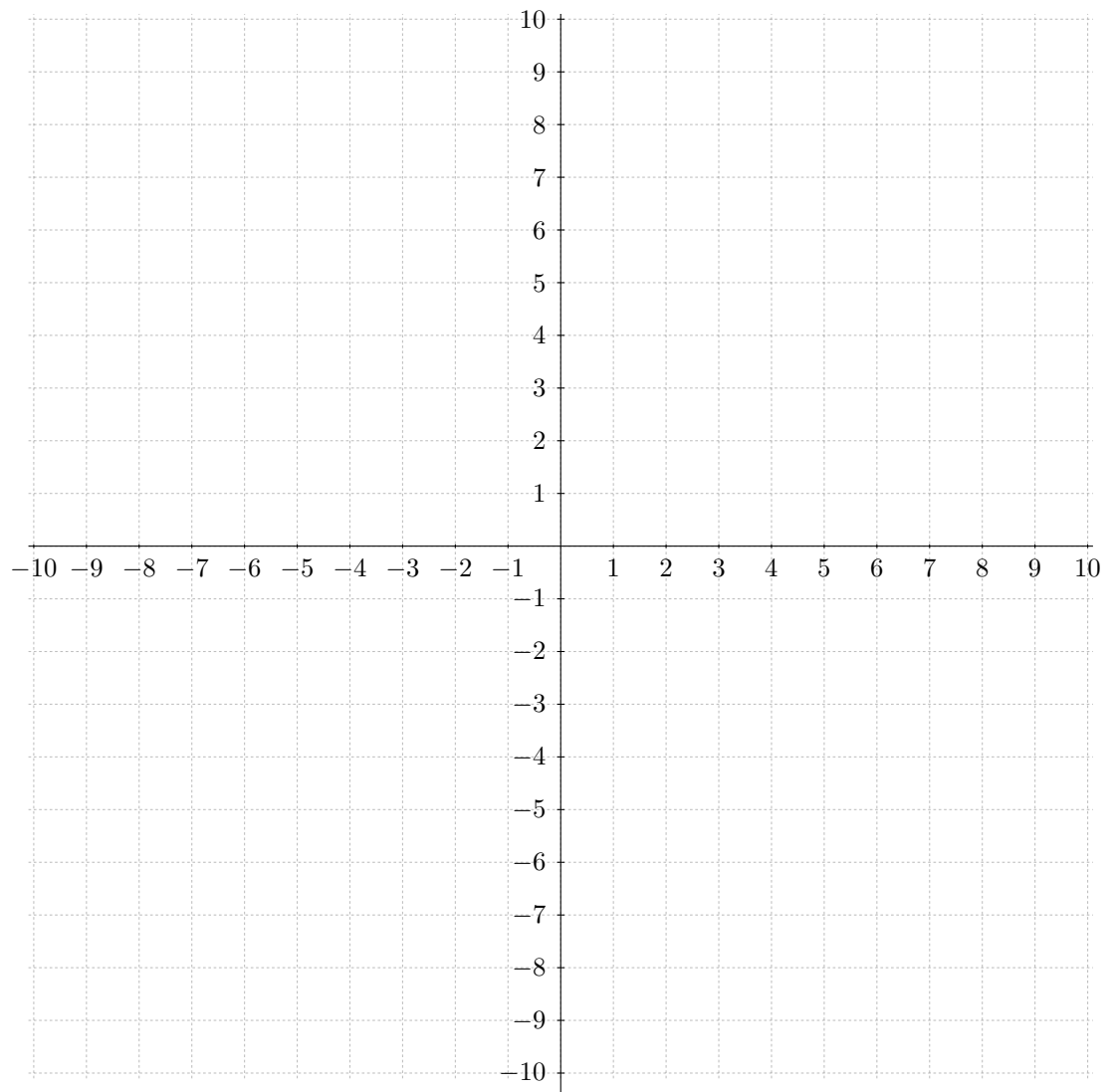
- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades: (1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ LARA GRACIA, JORGE _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

- (a)
- $$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$
- (b)
- $$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

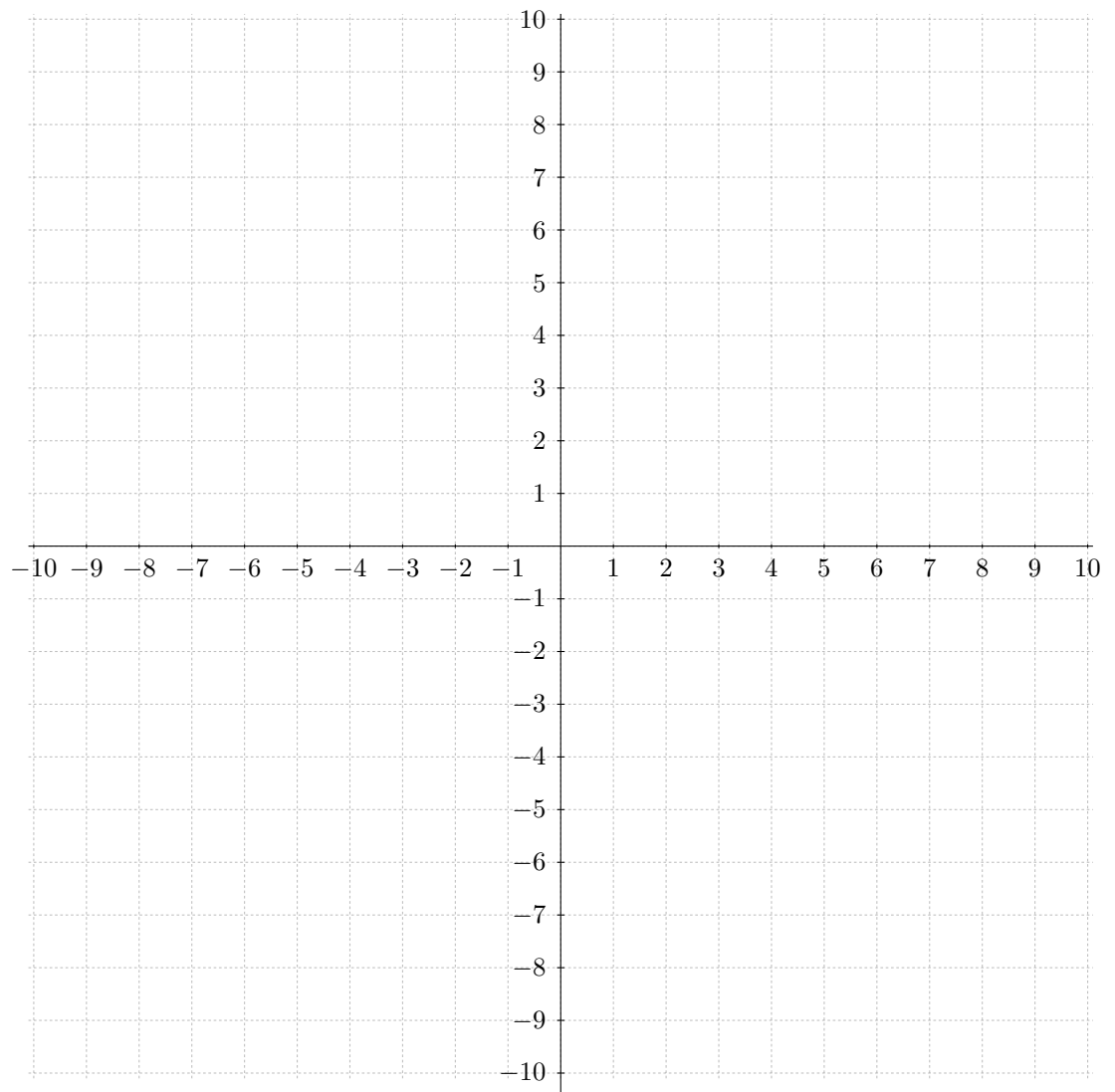
- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

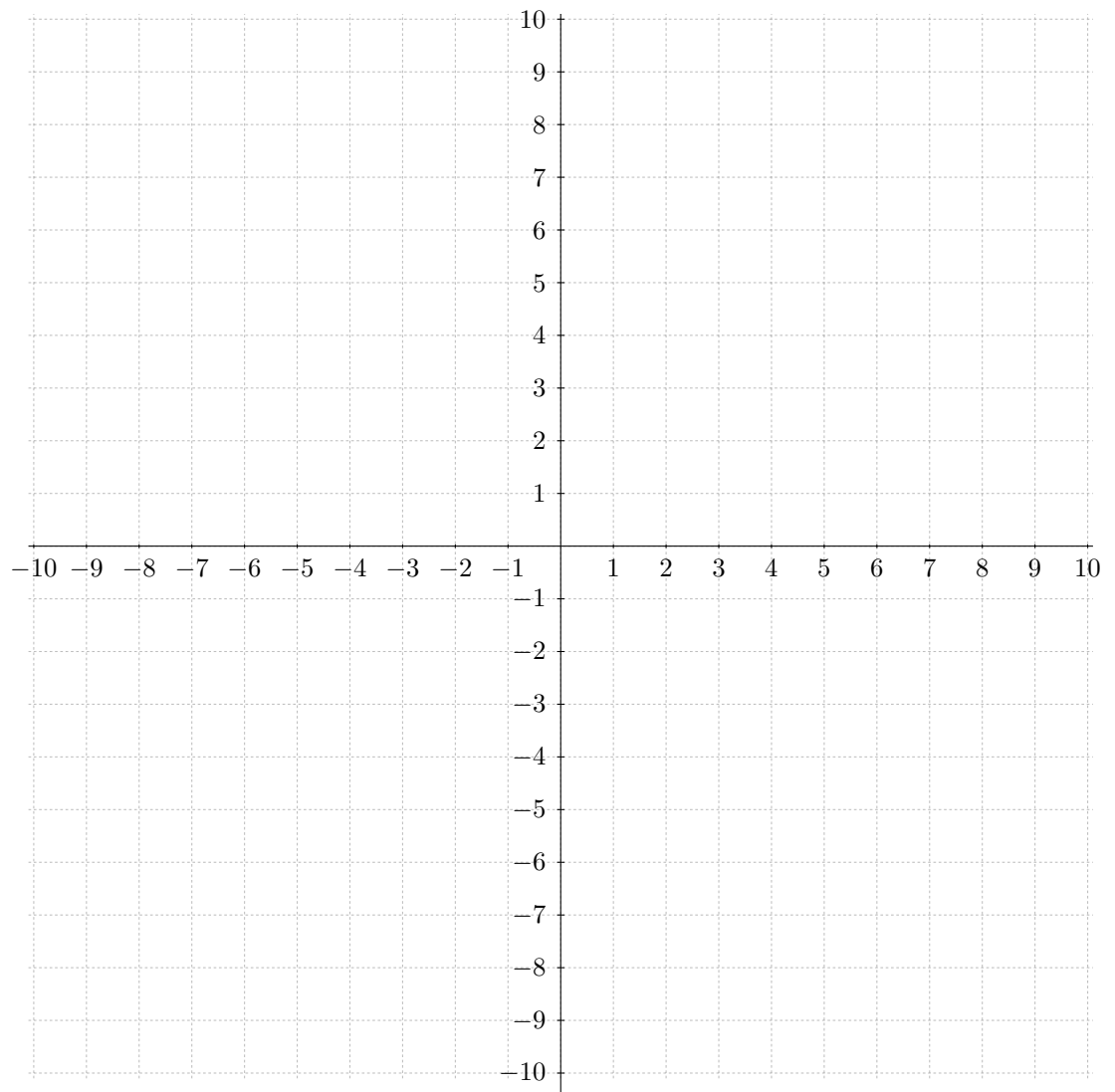
6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ MUÑOZ PELEGRÍN, MARIO _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

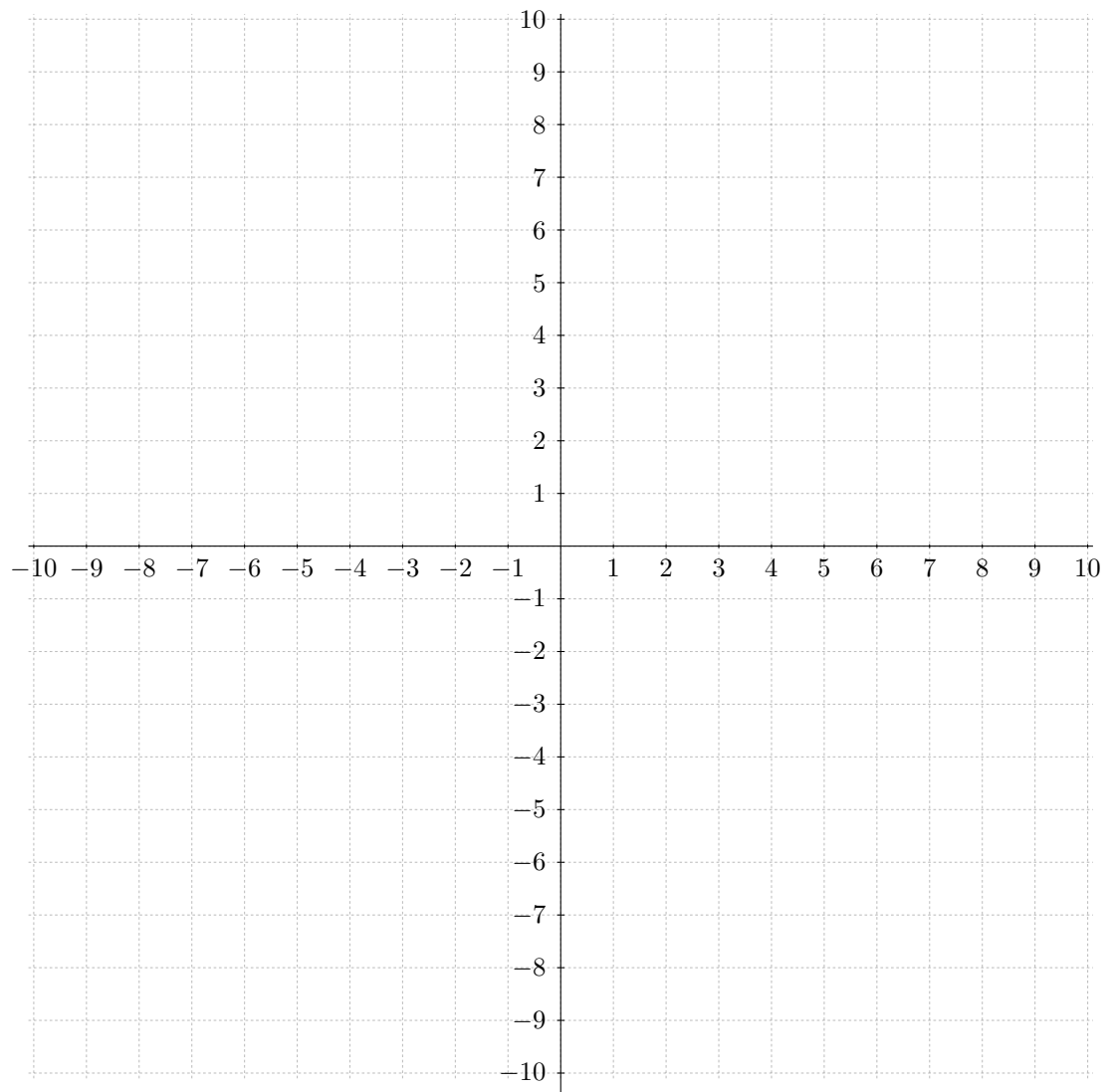
6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ PÉREZ DURO, IVÁN _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

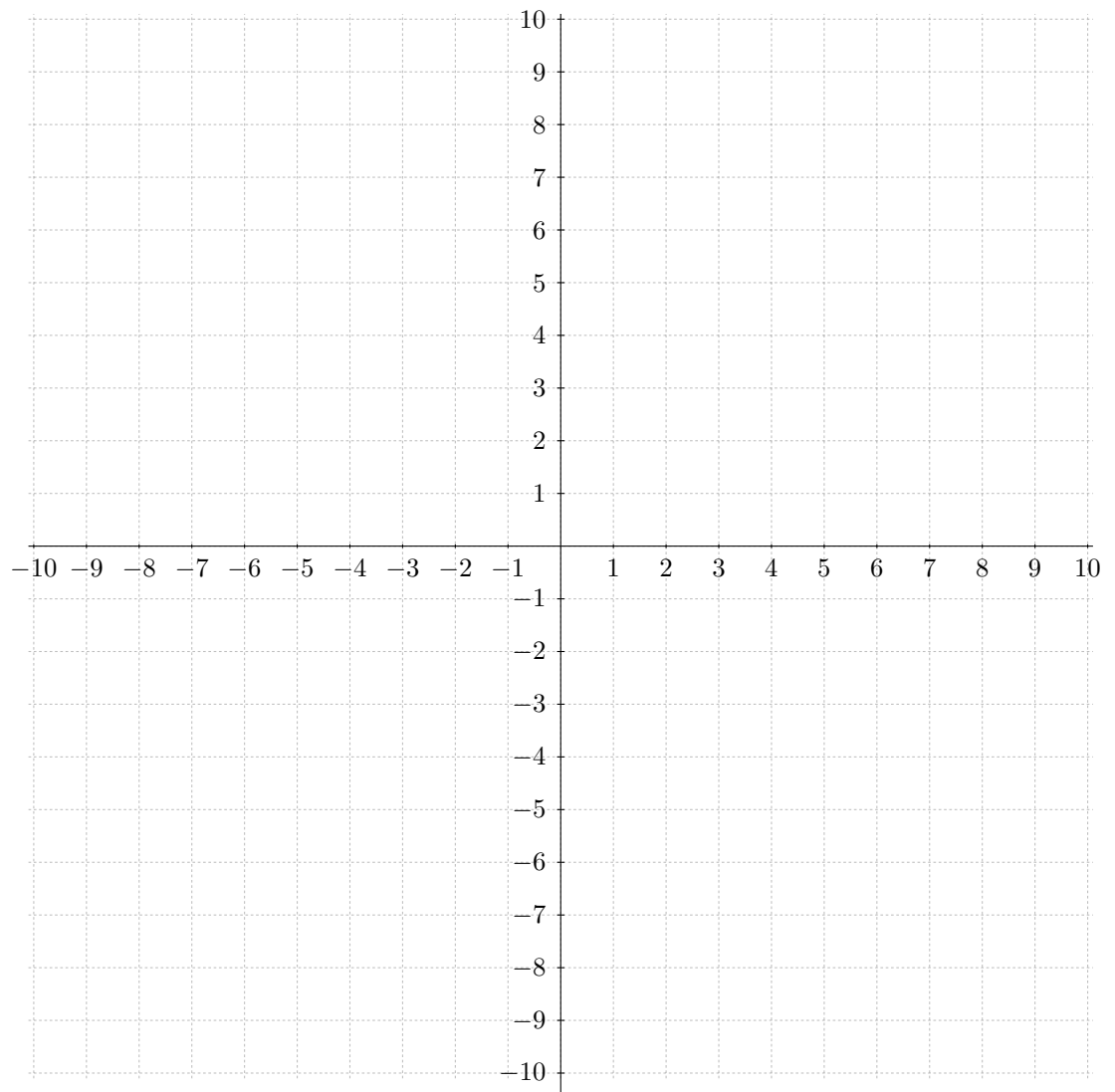
- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

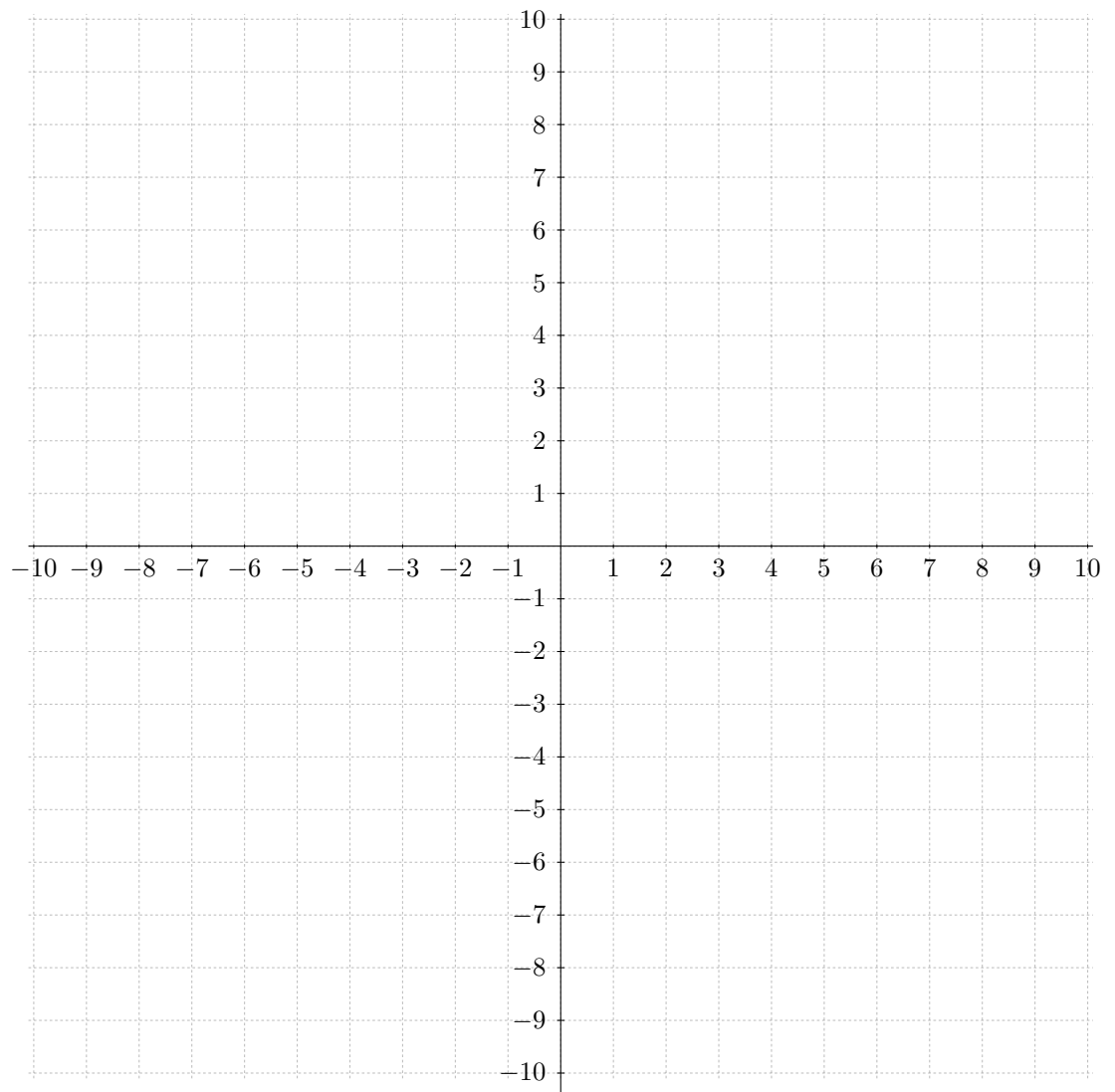
6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ RÓDENAS SÁNCHEZ, IVÁN _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

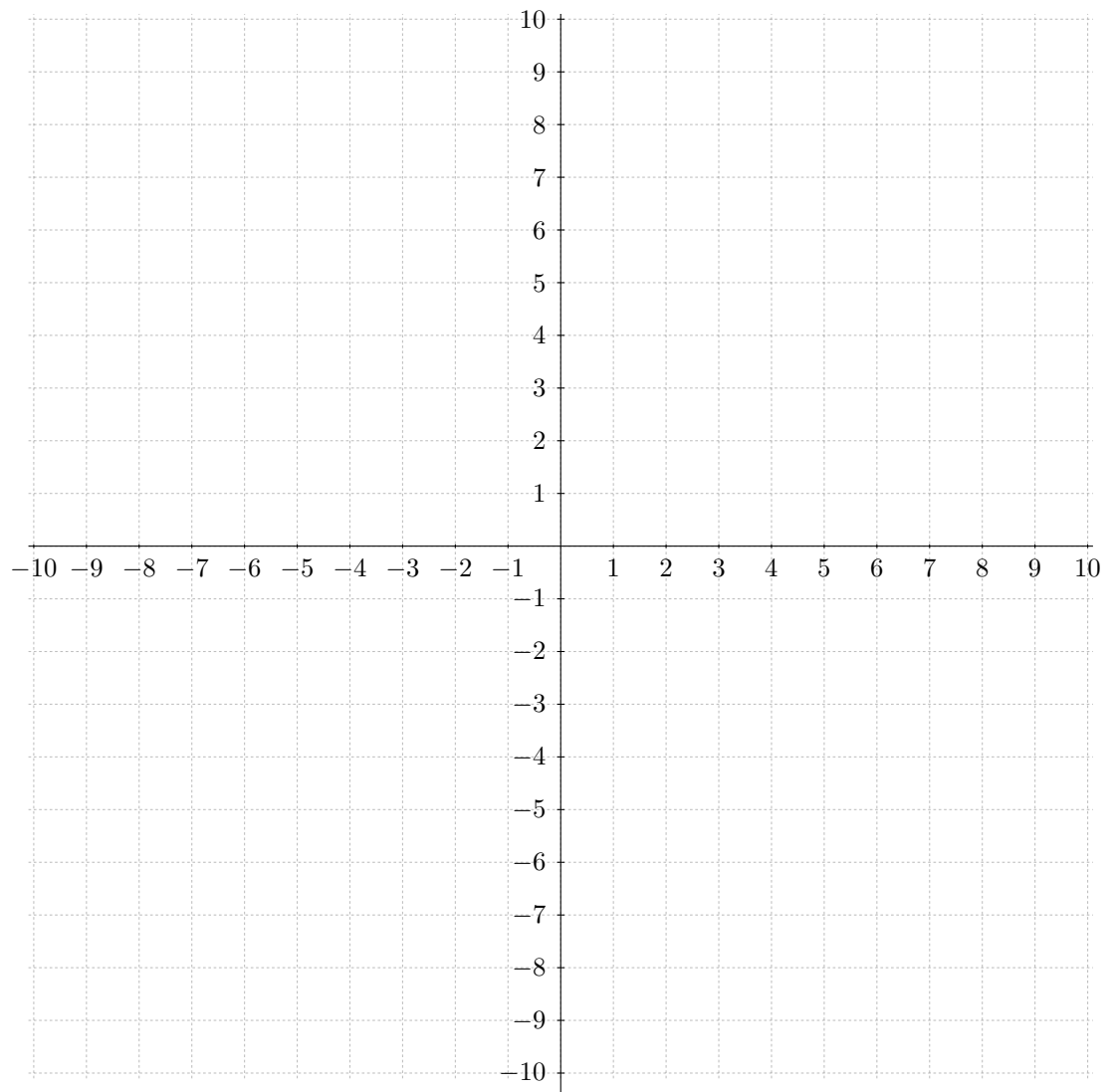
6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.





Fecha: _____ Nombre: _____ USÓN HERRERO, SARA _____

Tiempo: 60 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 10 ejercicios. La puntuación máxima es de 16. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Puntos:	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	16

1. Calcula

(2 puntos)

- (a) Racionaliza y simplifica: $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}-\sqrt{2}}$
- (b) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt{0,125}$
- (c) Aplica la definición de logaritmo para calcular: $\log_4 \sqrt[3]{16}$
- (d) Sabiendo que $\log x = 1$ y $\log y = -2$, calcula: $\log\left(\frac{100 \cdot x^2}{\sqrt{x \cdot y}}\right)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(2 puntos)

(a)

$$\sqrt{x+3} + \sqrt{x-2} = 5$$

(b)

$$2^{x^2-4x+1} = \frac{1}{4}$$

3. Halla el valor de k para que la siguiente división sea exacta:

(1 punto)

$$(3x^2 + kx - 2) : (x + 2)$$

4. El diámetro de la base de un cilindro es igual a su altura. El área total es 169,56 metros cuadrados. Calcula sus dimensiones

(2 puntos)

5. Contesta a las siguientes cuestiones:

(2 puntos)

- (a) Resuelve la inecuación: $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 9} \leq 0$
- (b) Calcula el dominio de: $f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 3}$

6. Representa la siguiente función a trozos e indica sus propiedades:

(1 punto)

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & \text{for } x \leq -2 \\ x^2 - 2x & x > -1 \end{cases}$$

-
7. La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la otra diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 *punto*)
8. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 *punto*)
- (a) $\cos x - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$
9. Calcula la recta s que: (2 *puntos*)
- (a) Pasa por el punto medio a $P(1, -1)$ y $Q(5, 3)$ y es perpendicular a $r \equiv 4x - 2y + 1 = 0$
10. Las calificaciones de un grupo de 24 alumnos han sido: 6 5 5 7 10 7 5 6 7 3 4 8 8 4 4 6 5 3 5 7 7 7 2 2. (2 *puntos*)
- Realiza una tabla de frecuencias
 - Realiza un diagrama de barras
 - Calcular los parámetros de centralización media, moda y mediana
 - Calcular los parámetros de posición P_{70} , Q_1 , Q_3
 - Calcular los parámetros de dispersión varianza y desviación típica
 - Realiza un diagrama de caja.

