



Universidad de Puerto Rico
Departamento de Matemáticas
MATE 3024 Repaso 1

Apellidos: _____

Nombre: _____

No. Estudiante: _____

Sección: _____

Instrucciones: Lea cuidadosamente todos los ejercicios. El procedimiento debe aparecer en el repaso para obtener crédito parcial o total.

1. Halla una ecuación para la recta vertical que pasa por el punto con coordenadas $(3,4)$.
2. Halla las coordenadas de dos puntos en el segundo cuadrante del sistema de coordenadas cartesianas que estén a 4 unidades del origen .
3. Indica las coordenadas del centro y el radio del círculo definido por la ecuación $x^2 + y^2 - 3x + 4y = 2$.
4. Halla una ecuación para la recta tangente al círculo definido por la ecuación $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$ en el punto con coordenadas $(2,-4)$.
5. Halla una ecuación para la parábola $y = 2x^2$ si trasladamos el vértice 3 unidades hacia la derecha y 5 unidades hacia abajo.
6. Define: función

7. Da un ejemplo de una función cuya gráfica sea una parábola.

8. Considera la función $f(x) = 2x^2 - 3x$, evalúa. $\frac{f(x+h) - f(x)}{h}$

9. Evalúa $f(x^2 - 2)$ si $f(x) = x^3 - 2x$

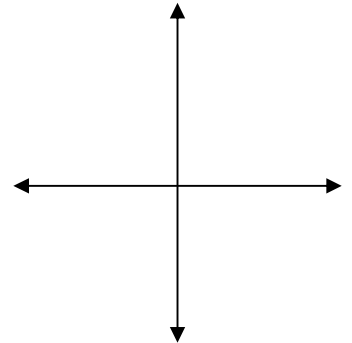
10. Considera la función $f(x) = \frac{4-x}{x+2}$

- a) El dominio de f es:
- b) El campo de valores de f
- c) Ecuación de la asíntota vertical
- d) Ecuación de la asíntota horizontal
- e) Los cortes de la gráfica en los ejes de coordenadas son:

f) Traza la gráfica de f

g) Demuestra que f es una función inyectiva

h) Halla una fórmula para f^{-1}



11. (10 pts) Si $g(x) = x^2 - 4x$ y el dominio restringido de la función es $x \geq 2$ halla una fórmula para g^{-1} . Indica su dominio y campo de valores y traza la gráfica de g y g^{-1} .

12. (5 pts) Si $f(x) = 4 - x^2$ y $g(x) = \sqrt{x}$ halla una fórmula para $g(f(x))$. Indica, además, el dominio de $g(f(x))$

13. (12 pts) Considera la función G :

a) $D_G =$

b) $CV_G =$

c) El corte de la gráfica en el eje X es:

d) El corte en el eje Y es:

e) Traza la gráfica de $T(x) = 2 + G(x)$

f) Traza la gráfica de $S(x) = G(x - 1) - 2$

g) Traza la gráfica de $H(x) = G(x + 1) + 1$

h) Traza la gráfica de $F(x) = G(-x)$

i) Traza la gráfica de $K(x) = -G(x)$

