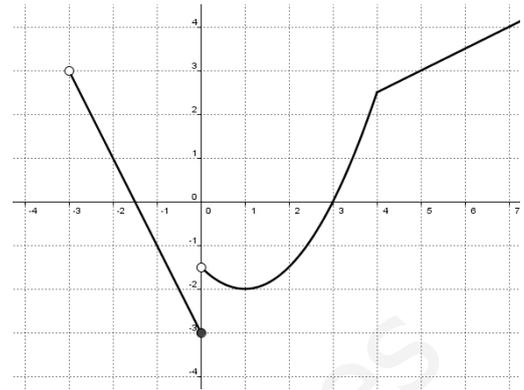


Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

1.- La gráfica de una función  $y=f(x)$ , es la siguiente:



- a) Obtén su Dominio y su Recorrido.
- b) ¿Es inyectiva? Razona tu respuesta.

2.- Para la función del ejercicio anterior,

- c) ¿Cuál es su expresión analítica?
- d) Completa la tabla siguiente:

x	1	5		
y=f(x)			0	-4

3.- Sean las funciones  $f(x)= 2x-3$  y  $g(x)= x^2+5$ .

- a) Calcula la expresión de  $(g \circ f)(x)$
- b) Calcula, si es posible, la expresión de  $f^{-1}(x)$ .

4.- Calcula los límites siguientes: a)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2-2x}{x^3-2x^2-x+2}$       b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2}{\sqrt{x} - \sqrt{x+3}}$

5.- Estudia la continuidad de la función  $f(x) = \frac{x^2-9}{x+3}$ . En caso de que presente alguna discontinuidad, clasifícala.

6.- Calcula, si las hay, las asíntotas de la función anterior.

7.- Sea la sucesión de término general  $a_n = \frac{2n-3}{n+2}$ .

- a) Estudia su crecimiento y acotación
- b) ¿Qué vale, si existe, su límite?

8.- Calcula los límites siguientes: a)  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{2n-3}{2n} \right)^{3n}$       b)  $\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n^2-3n} - \sqrt{n^2+1})$