

Geometría Analítica I

TRABAJO 23

Prof. Pablo Barrera

Sábado 7 de noviembre, 2015

Problema 1a: Describa y grafique la forma de la función

$$f(x) = \frac{x^2 - x + 1}{x + 1}$$

Problema 1b: Describa y grafique la forma de la función

$$f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$$

Problema 2a: Describa y grafique la forma de la función

$$f(x) = \frac{x^3 - 2x + 1}{x - 2}$$

Problema 2b: Describa y grafique la forma de la función

$$f(x) = \frac{x^3 - x^2 - x}{x^3 + x - 3}$$

y use el método de Newton para calcular ceros.

Problema 2c: Describa y grafique la forma de la función

$$f(x) = \frac{x^4 - 4x^2 + 3}{3x^2 - x - 10}$$

y use el método de Newton para calcular ceros.

Problema 3: Encuentre una función racional de manera que

- 1) cuente con un cero en $x = 2$, un polo en $x = -4$ y asintóticamente se comporte como $y = x + 1$,
- 2) cuente un cero en $x = 2$, un polo de orden dos en $x = -4$ y asintóticamente se comporte como $y = x + 1$.
- 3) cuente un cero de orden dos en $x = 2$, un polo en $x = -4$ y asintóticamente se comporte como $y = x + 1$

- 4) cuente un en $x = 2$, un polo en $x = -4$ y otro polo en $x = 5$ y que asintóticamente se comporte como $y = x + 1$
- 5) cuente un cero en $x = 0$, un polo en $x = -2$ y asintóticamente se comporte como $y = -x^2 - 1$.

En cada uno de los casos anteriores trace su gráfica.

Fecha de entrega: Lunes 9 de noviembre, 2015