

Geometría Analítica I

EXAMEN 1

Prof. Pablo Barrera

Sábado 04 de septiembre, 2004

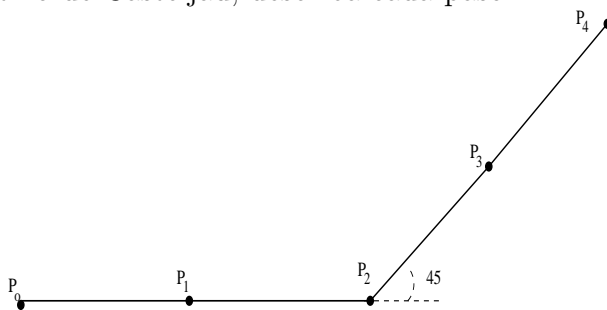
Resuelva adecuadamente los siguientes problemas.

1. Describa la forma de la gráfica de la función y los elementos esenciales que la describen.

$$p(x) = x^3 + 3x^2 - 2x - 2$$

Trace la forma que se espera presente, haga el análisis.

2. Usando el método de Newton encuentre los ceros del polinomio anterior. Del punto inicial que proponga, lleve a cabo cuando mucho 8 iteraciones y no menos de 4.
3. Observe el siguiente polígono, trace la forma de la curva de Bezier considerando los vértices como los puntos de control y haciendo uso del algoritmo de Casteljaou, describa cada paso.



4. Describa la forma que tiene la función racional

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

Debe indicar las asíntotas, los ceros y la razón por la cual toma la forma que presenta.