

Geometría Analítica I

PRÁCTICA 2

Ayudante: Guilmer González

Día 02 de septiembre, 2004

El día de hoy veremos:

1. Hacerse de una pareja.
2. Jugar con el *puzzle* de identificación de formas de polinomios.
3. Graficar algunos polinomios con los *applets* señalados.
4. Hacer en clase uno de problemas de los trabajos.

1 Hacerse de una pareja

En el aula de cómputo se cuenta con la mitad del equipo para el total de alumnos, se formarán parejas de estudiantes para que compartan en lo que resta del semestre la computadora. La idea es que ambos vayan ayudándose en el manejo del equipo y vayan realizando las actividades.

Señalar que cada día de práctica, en el laboratorio, la primera actividad será: identificar a su pareja

2 Jugar con el *puzzle*

En esta actividad, el problema es identificar la forma de los polinomios en base a las propiedades que de la expresión podemos encontrar y compararlas con las gráficas.

Abrir la página y en **mathlets** buscar la sección de gráficas de funciones.

La idea de esta práctica es reconocer la forma de cada gráfica. Para ello, debemos colocar el letrero donde se observa la expresión polinomial que creemos le corresponde a la gráfica elegida.

Hacer un ejemplo, pulsar sobre el letrero, luego ‘‘arrastrarlo’’ con el ratón hasta la gráfica, hacer lo propio con otros letreros e indicarles que al finalizar, deben pulsar el botón check para observar los aciertos y los errores, estos últimos serán señalados.

Dejar que hagan la actividad por unos minutos, luego pasar al frente un representante para que indique la elección, y nos indique sus razones. El estudiante lo comenta y observamos si es correcto, al finalizar se discute si lo es o en qué falló.

Hacer de la misma forma los otras otras pruebas que se presentan.

3 Observar gráficas de polinomios con applets

Contar con un graficador confiable es útil para corroborar nuestras observaciones. Incluso es útil para sacar conjeturas con respecto a la influencia de alguno de los términos dentro de la forma de la gráfica del polinomio y observar lo que ocurre.

La práctica consiste en graficar los siguientes polinomios:

a) $p(x) = 2x^3 - 5x^2 + x - 12$

b) $p(x) = x^5 - 3x^2 + 1$

En pantalla hacemos un ejemplo, introducimos un polinomio y discutimos la forma, indicamos como qué representa el símbolo $\hat{}$ y que introduzcan otras funciones, de preferencia las que hemos estado resolviendo en clase y en los trabajos.

Bajo la misma idea, mostrar el applet

y ahí trabajar con la forma de la gráfica de los polinomios al observar cómo varían conforme variamos los coeficientes.

Con ejemplo mostrarles su funcionamiento, hacer un par de señalamientos del polinomio y su forma.

Dejarles jugar un rato mientras observan el comportamiento de la forma, y su cambio conforme modifican los valores.