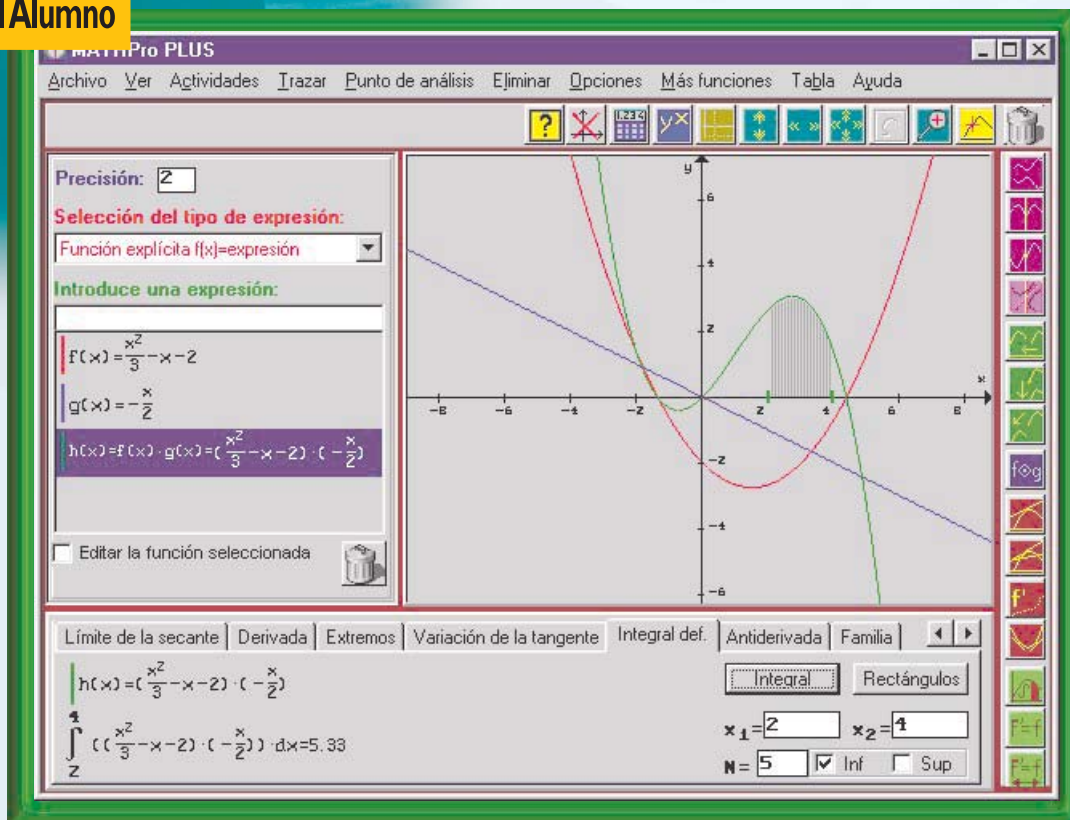


# MATHPro PLUS

Ayuda al Profesor y  
Beneficia al Alumno

## Laboratorio de Exploración e Investigación Matemática

Ventana gráfica que permite la investigación y el estudio de todos los temas que se pueden describir en un plano por medio de los sistemas de coordenadas cartesianas (x,y) y polares (r, t).



**MATHPro PLUS** es un programa abierto destinado a ofrecer las herramientas necesarias para el estudio y la enseñanza de las matemáticas a través de gráficos y medios de computación.

- Escritura amigable de símbolos matemáticos.
- Trazado de diversos tipos de funciones: explícitas; de la forma  $Ax+By+C=0$ ; inecuaciones lineales  $Ax+By+C>0$ ; funciones polares; funciones paramétricas; curvas de segundo grado en  $x, y$ ; familias de funciones explícitas (hasta 3 parámetros); familias de curvas de segundo grado en  $x, y$ ; funciones definidas en intervalos.
- Arrastre de todas las expresiones a la ventana gráfica.
- Presentación de ceros de una función y de una curva de segundo grado.
- Reflexión y traslación de gráficas, presentación de sus expresiones algebraicas.
- Presentación de la línea de nivel de  $Ax+By$ .
- Trazado del resultado de operaciones entre dos funciones: suma, resta, multiplicación, división y combinación. Presentación de la expresión algebraica resultante.
- Trazado de la tangente a una gráfica: presentación de su expresión algebraica.
- Trazado y presentación de la derivada en un punto.
- Trazado de la función derivada: presentación de su expresión.
- Trazado y presentación del límite de una secante a una gráfica.

- Trazado y presentación de los extremos de una función.
- Presentación de la variación de la tangente en un punto o en un dominio.
- Trazado y presentación de una integral definida: trazado y presentación de la suma del área de los rectángulos como modo de aproximación a la integral definida.
- Trazado y presentación de un punto de una antiderivada y trazado de la antiderivada a través de un punto.
- Trazado y presentación de funciones representativas de una familia.
- Trazado de asíntotas a una gráfica.
- Trazado y presentación de un punto de análisis sobre una gráfica.
- Posibilidades gráficas: aumento de una porción de una gráfica; aumento de la escala de los ejes  $x$  e  $y$ , así como de ambos simultáneamente; conversión de ejes de coordenadas; presentación del valor de  $\pi$  en los ejes de coordenadas; presentación de una cuadrícula en la pantalla; modos de pantalla completa y pantalla normal.
- Presentación de una calculadora inteligente.
- Trazado de puntos en la ventana gráfica.
- Presentación de tablas de resultados.

## Beneficios para el profesor:

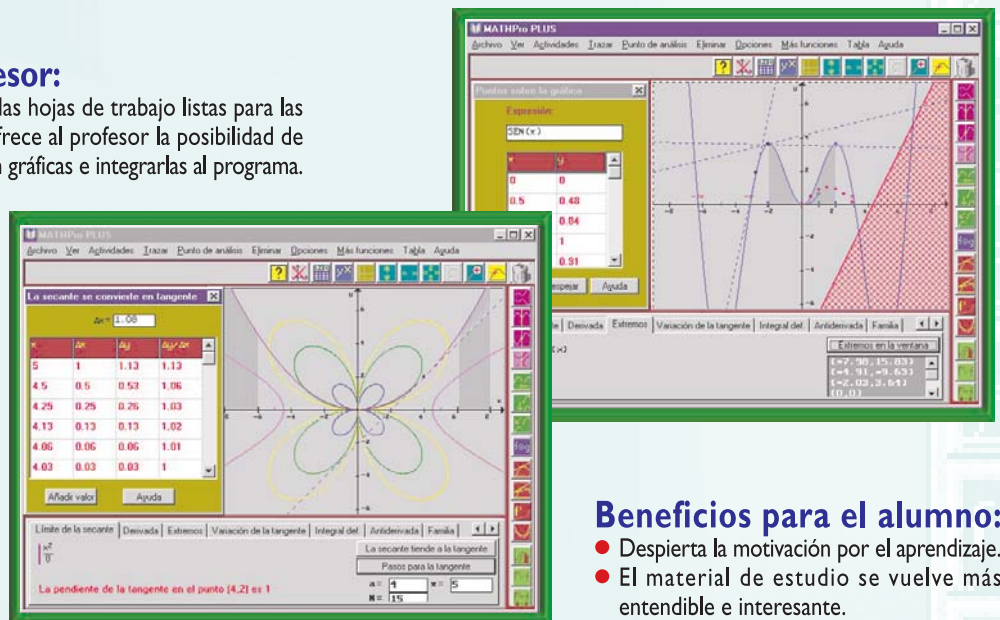
**MATHPro PLUS** tiene incorporadas hojas de trabajo listas para las actividades de los estudiantes y le ofrece al profesor la posibilidad de crear sus propias hojas de trabajo con gráficas e integrarlas al programa.

### Además:

- Ahorra tiempo.
- Permite impartir el material en forma más clara y concreta.
- Facilita la preparación de material y ejercicios.
- Asiste en la enseñanza frontal.
- Brinda a los alumnos la posibilidad de ejercitación en un laboratorio computarizado.

### Requerimientos Técnicos:

Sistema operativo Windows 98/XP  
(Vista consultar)  
16 MB en Disco duro  
Unidad de diskette y CD ROM  
o puerto USB disponible



## Beneficios para el alumno:

- Despierta la motivación por el aprendizaje.
- El material de estudio se vuelve más entendible e interesante.
- Ayuda a aprobar los exámenes.
- Permite ahorrar en clases particulares.
- Disminuye la deserción escolar.

I.T.P. Software Ltd.  
25 Lechi St., Bnei-Brak 51200  
Israel  
Tel: +972-3-5780901  
Fax: +972-3-5780911  
E-mail: [itpsoft@itpsoft.com](mailto:itpsoft@itpsoft.com)

[www.itpsoft.com](http://www.itpsoft.com)

