

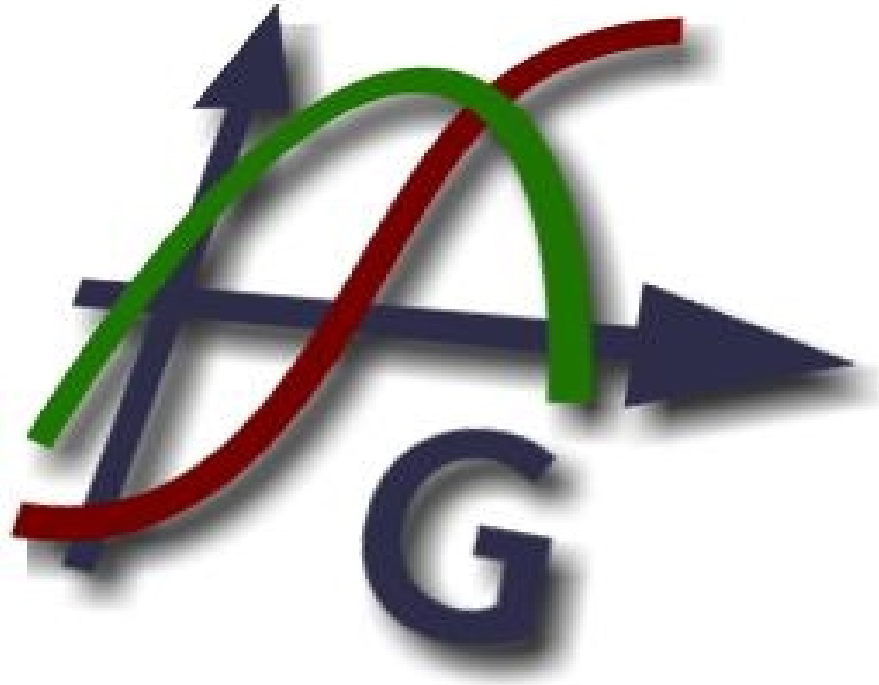
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مستوى / ثالث
قسم / مدني



الجامعة العراقية
جامعة إربيل
كلية الهندسة والعمارة

شرح برنامج Graph



إعداد /

م - أحمد يحيى محمد عبده العفيري

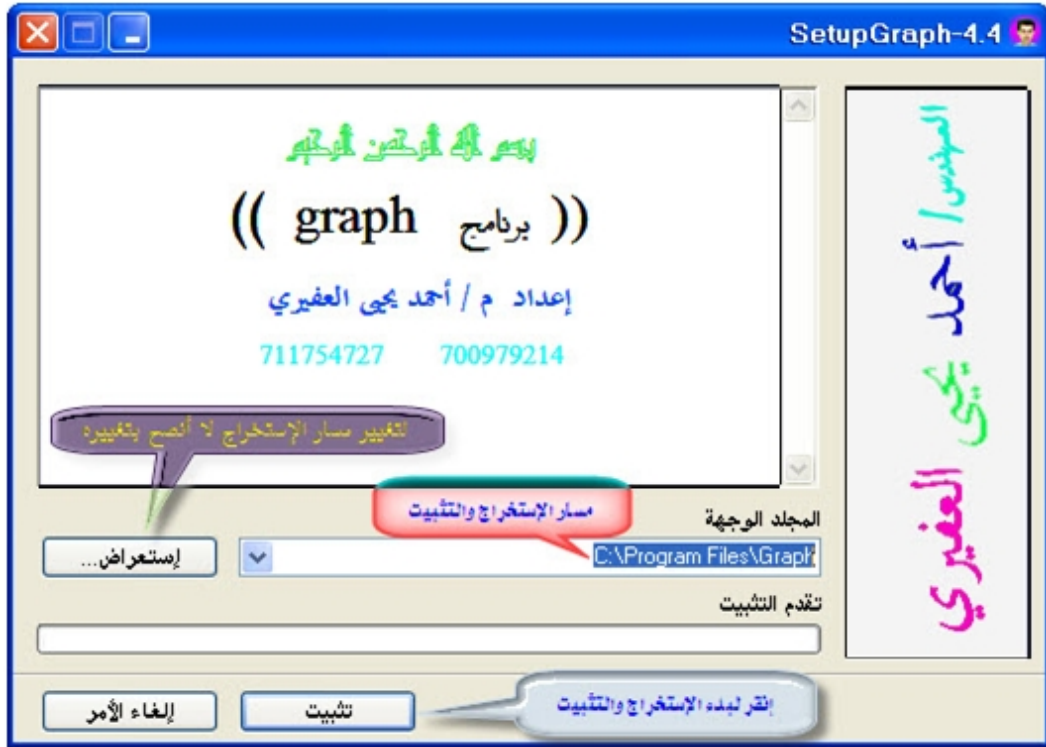
نبذة عن البرنامج

يقوم البرنامج برسم بيانات أي من الدوال الرياضية على محاور الإحداثيات كل ما عليك فعله هو إدخال المتغير المستقل والمتغير الثابت في المكان المخصص لذلك . كذلك يمكن من خلاله إدراج سلاسل نقطية ليقوم برسم بيانها ، أيضا هناك إمكانية لحساب المساحات تحت المنحنيات وحساب أطوال المنحنيات وغيرها من الإمكانيات .

تثبيت البرنامج

يمكن تنزيل البرنامج من موقع الشركة على شبكة الإنترنت أو من أي منتدى يهتم بالبرامج مثل منتديات المشاغب أو منتديات دنيا البرامج أو من موقع الأستاذ عوض الغامدي الذي قام بتعريب البرنامج بعد الحصول على النسخة نبدأ بعملية التثبيت كأى برنامج - النسخة المرفقة قمت بعمل بروفات لها لحفظ الحقوق الفكرية الشخصية - كما في الصورة

تحت



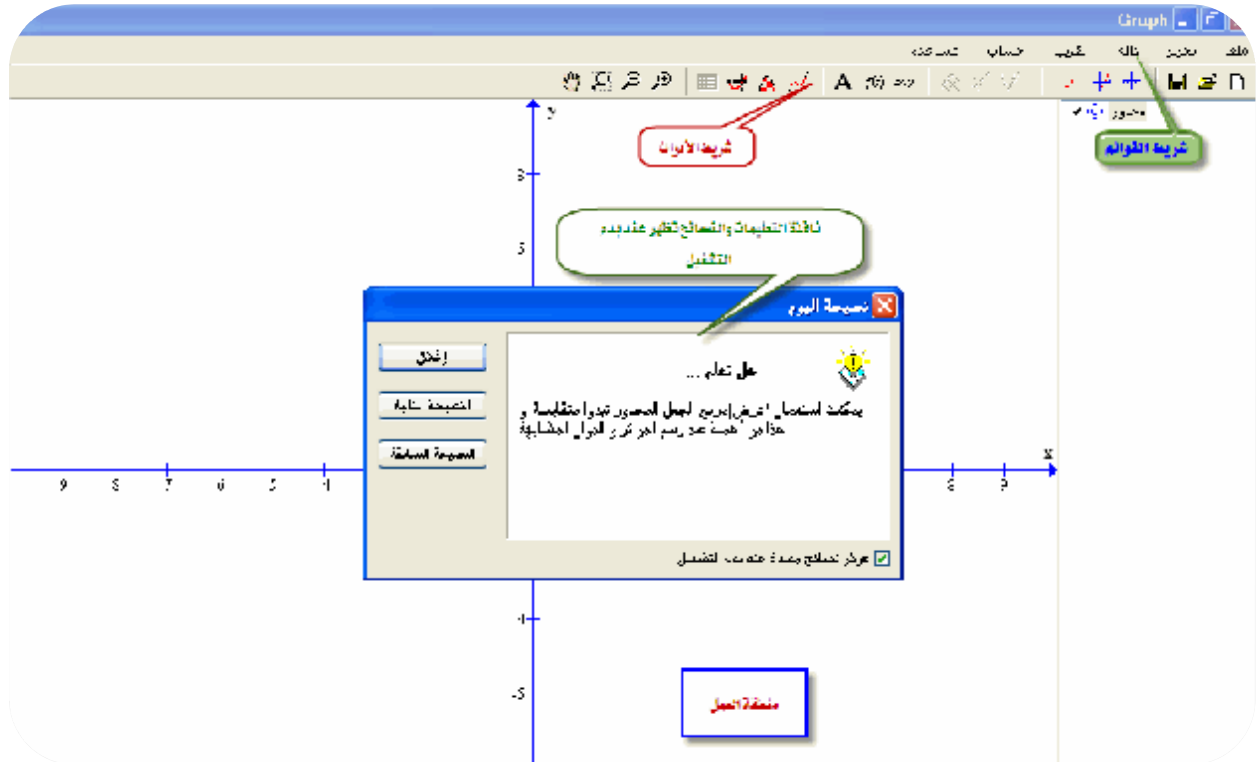
بعد النقر على تثبيت
ستظهر لك نافذة كالتالي
لاختيار اللغة

الدليل التعليمي لبرنامج Graph 4.4

بعد هذه الخطوة كل ما عليك هو الضغط على زر الاستمرار بالثبييت التالي حتى يكتمل التثبيت وسنلاحظ إيقونة البرنامج قد ظهرت على سطح المكتب وقائمة إبدأ بالنقر مرتين عليها سيفتح البرنامج

واجهة البرنامج

بعد تثبيت البرنامج أصبح الآن البرنامج مستعدا لرسم بيان أي دالة رياضية مهما كانت درجة صعوبتها وهذه هي الشاشة الرئيسية للبرنامج



أوامر القائمة المنسدلة file (ملف)





الدليل التعليمي لبرنامج Graph 4.4

أوامر القائمة المنسدلة تحرير

عملية نسخ ولصق وقص الدوال أو السلاسل المنقطبة

للتحكم في ظبط وخيارات المحاور

لإظهار نافذة الخيارات والظبط

يقوم بنسخ صورة من الذاكرة إلى الحافظة للصقة في أي برنامج تطبيقي آخر مثل الأوتوكاد الورد

أهم أمر من الأوامر السابقة هو أمر محاور يمكن الوصول إليه من خلال النافذة اليمنى للبرنامج بالنقر مرتين أو من قائمة تحرير - محاور - وللتوضيح أكثر انظر الصورة تحت

تحديد القيمة الأدنى للمحور X

تسمية عنوان للمحاور

بالنقر مرتين على خيارات محاور

تقسيم المحور تقسيم لوغاريتمي

للتحكم بظهور واختفاء خطوط الشبكة

إظهار كضمانات π

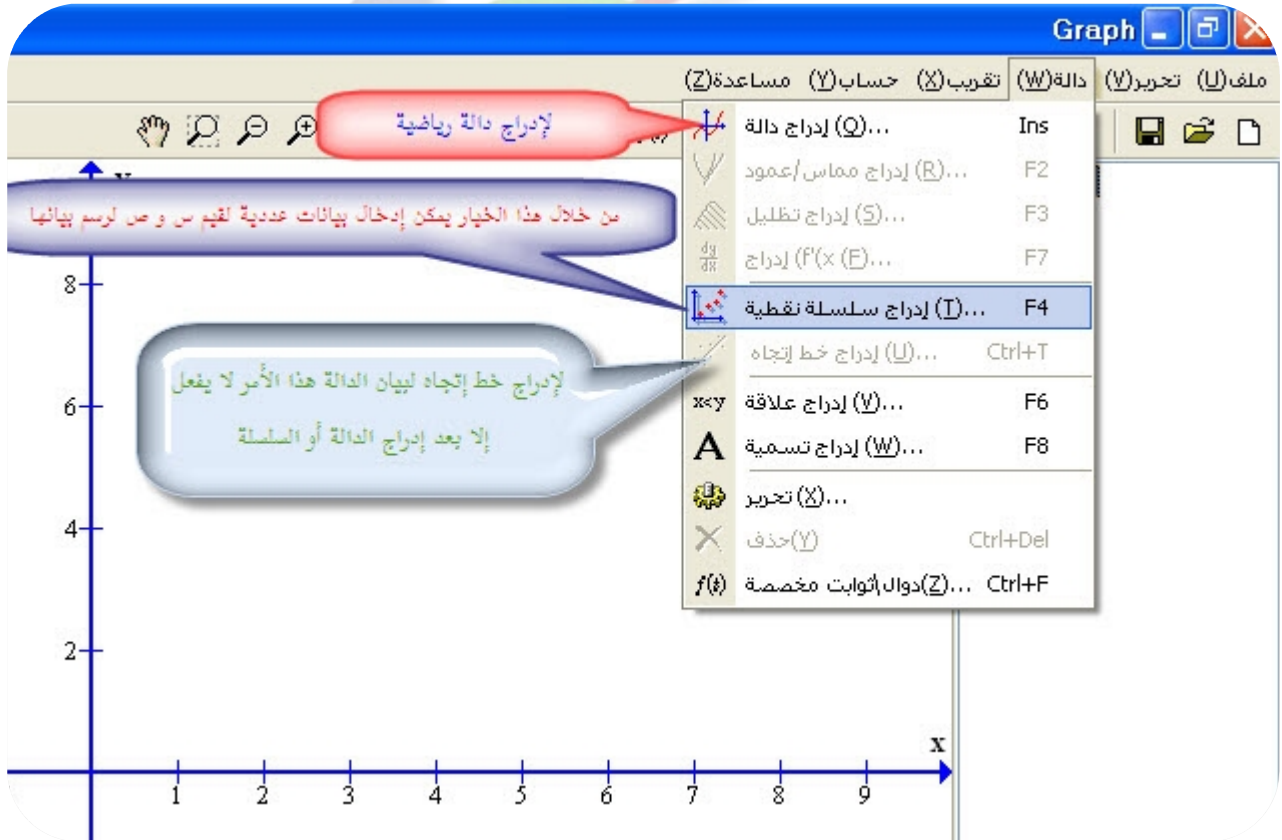
ممساعدة إلغاء موافق حفظ كل إعدادات افتراضية

الدليل التعليمي لبرنامج Graph 4.4

القائمة السابقة في الصورة السابقة توضح أهم ملامح الرسم البياني للدالة أو السلسلة المطلوب رسمها
- تبويب محور X - نختار القيمة الدنيا والعليا لبيان الدالة وكتابة عنوان للمحور نستطيع تحديد وحدة التدريجات ووحدة الشبكة يدويا أو نتركها ليحددها البرنامج أوتوماتيكيا وهكذا بالنسبة للمحور Y
- تبويب الإعدادات - من خلال هذا التبويب يمكن تغيير شكل الرسم البياني مثلا محاور متقاطعة أو محاور جانبية أو محاور متقاطعة بنقاط يحددها المستخدم
-تبويب الخطوط والألوان - فيتحكم في لون النصوص و المحاور وخطوط الشبكة كذلك تنسيق خط كتابة العناوين و الأعداد في الأخير يمكن حفظ هذه التعديلات كإعدادات افتراضيه للمرات القادمة

أوامر القائمة المنسدلة دالة

وهي أهم قائمة في البرنامج يمكن إدراج دالة رياضية أو علاقة أو رسم بيان مشتقة دالة أو رسم خط إتجاه لبيان الدالة أو إدراج سلسلة نقطية وهي موضحة بشكل كافي كما في الصورة التالية



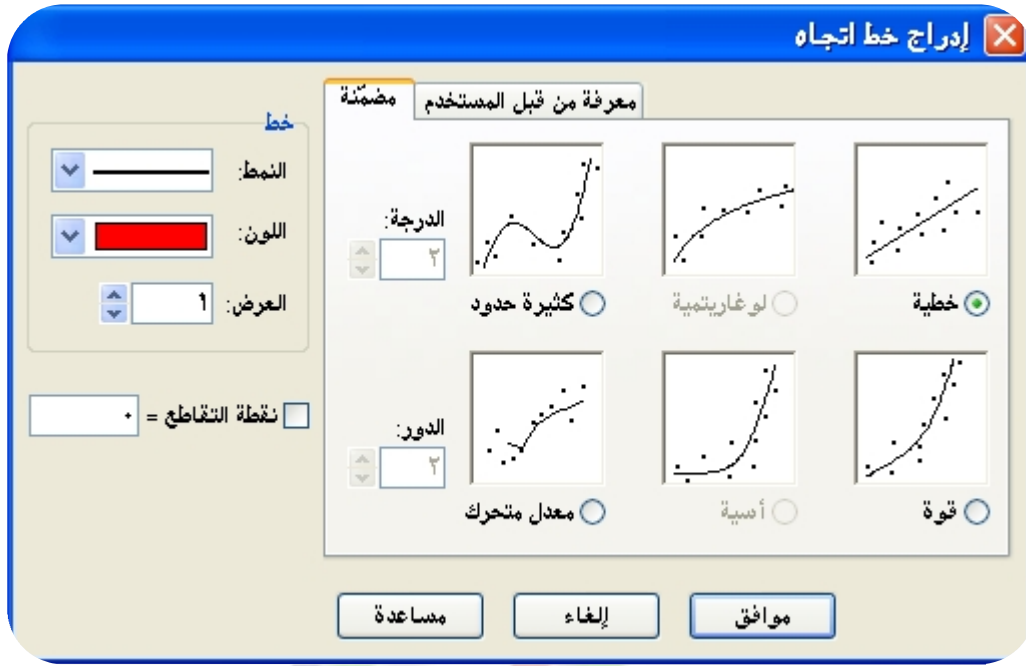
بعد النقر على إدخال سلسلة نقطية ستظهر لنا نافذة لقيم x و y بعد تعبئة الجدول نضغط على زر موافق لرسم بيان الدالة أو السلسلة المطلوبة
كما سنلاحظ في الصورة تحت

الدليل التعليمي لبرنامج Graph 4.4

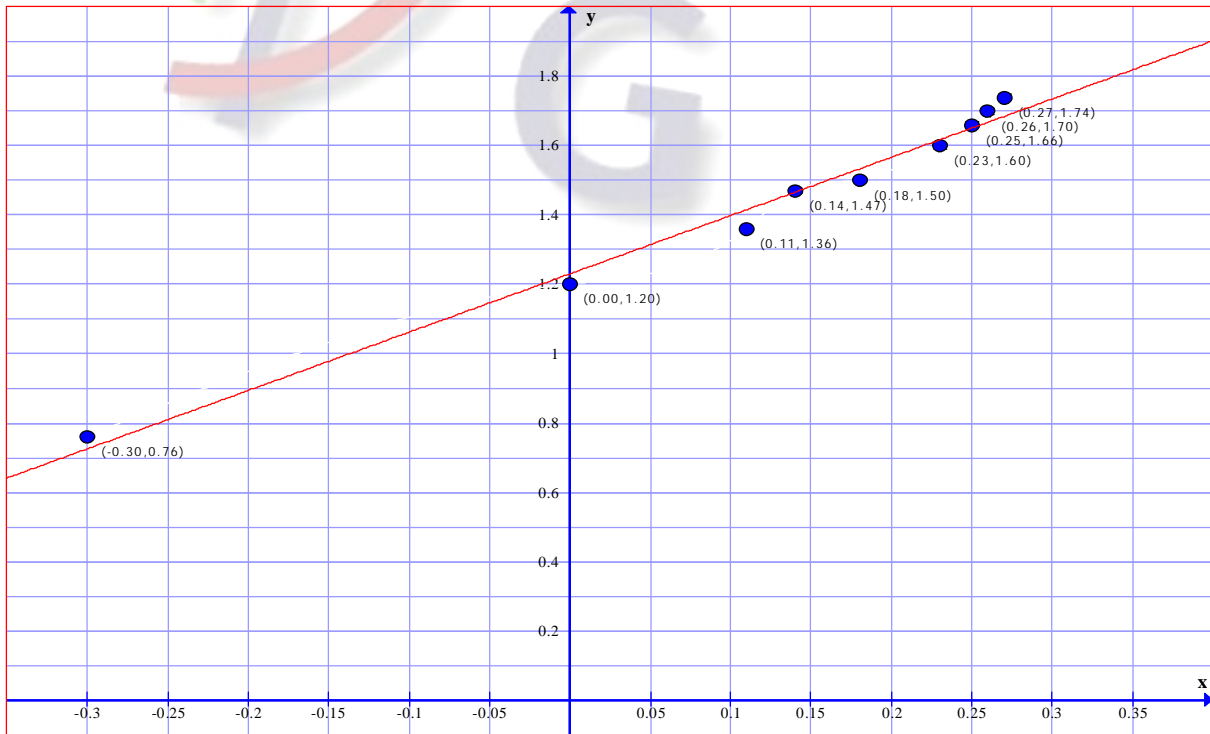


في حالة لم تظهر النقاط إلى السلسلة كل ما علينا هو التأكد من مدى ملائمة المحاور لاستيعاب هذه القيم أو التأكد من أن لون النقاط يختلف عن لون الخلفية لعمل خط اتجاه للسلسلة كل ما علينا فعله هو النقر على السلسلة أو الدالة المراد رسم خط الاتجاه لها لتفعيلها ثم القائمة المنسدلة دالة نختار إدراج خط اتجاه فتظهر لنا النافذة التالية نختار منها شكل خط الاتجاه _ على شكل خط مستقيم ، منحنى من الدرجة التي يحددها المستخدم ، كذلك على صورة دالة أسية أو لوغاريتمية _ نختار لون وحجم نمط الخط المراد رسمه من الجهة اليسرى للنافذة كما سنلاحظ في الصفحة التالية

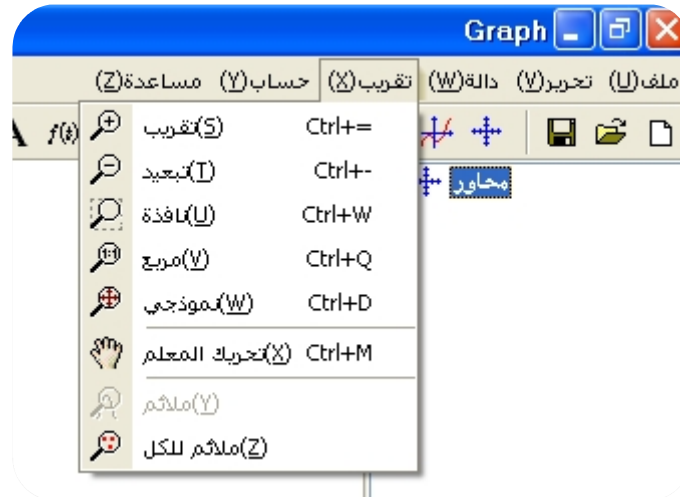
الدليل التعليمي لبرنامج Graph 4.4



بعد النقر على زر موافق يقوم البرنامج بحساب الفروق أعلى الخط وأسفله ويرسم خط اتجاه حتى وإن لم يمر على كل النقاط فإنه يكون على مسافة واحدة أي أن المسافة مع النقاط أعلاه تساوي المسافة بينه وبين النقاط أسفل خط الاتجاه والصورة التالية توضح الشكل النهائي لسلسلة نقطية تم أخذها من تقرير الهيدرولوجيا

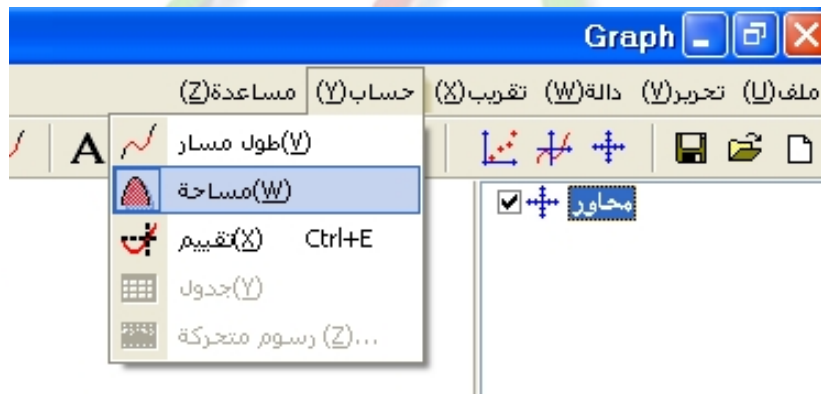


أوامر القائمة المنسدلة تقريب



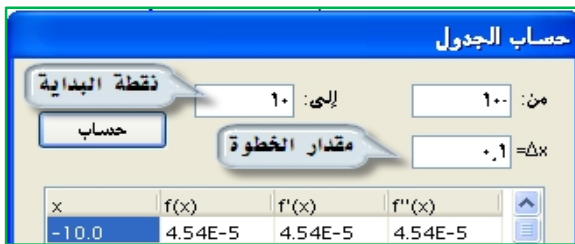
تهتم هذه القائمة بأوامر التكبير والتصغير وتحريك الرسم كل هذه الأوامر يمكننا الإستغناء عنها بأزرار الماوس حيث يمكننا التكبير والتصغير (التقريب والتباعد) عن طريق عجلة الفأرة أما لتحريك المعلم أي الرسم الطاهر يمكننا ذلك من خلال النقر على أيقونة اليد الظاهرة في شريط الأدوات

أوامر القائمة المنسدلة حساب



من خلال هذه القائمة يمكننا حساب مساحات تحت المنحنى أو حساب طول مسار منحنى الدالة من خلال هذه الأوامر كان يمكننا حساب مساحات مقطع المجاري المائية في تمارين التصريف المائي ولأن الوقت لا يكفي كنت سأعيد حساب مساحات المقطع عن طريق البرنامج

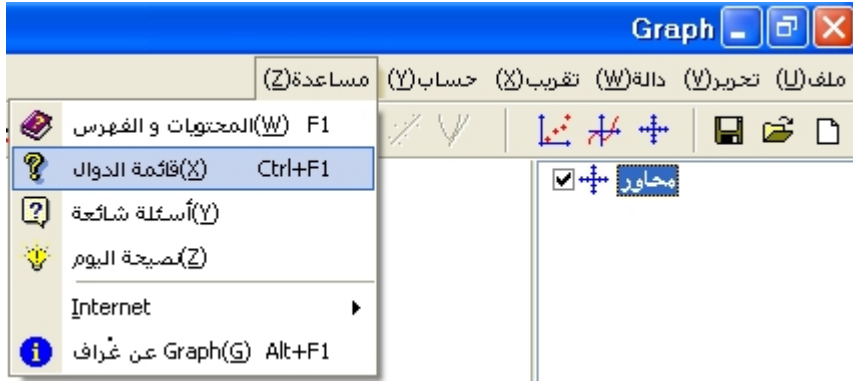
من خلال الأمر جدول يمكننا إيجاد قيم للمتغيرين التابع والمستقل X, Y في جدول محدد لها نقوم بتحديد نقطة



البداية والنهاية وتحديد مقدار الخطوة

الدليل التعليمي لبرنامج Graph 4.4

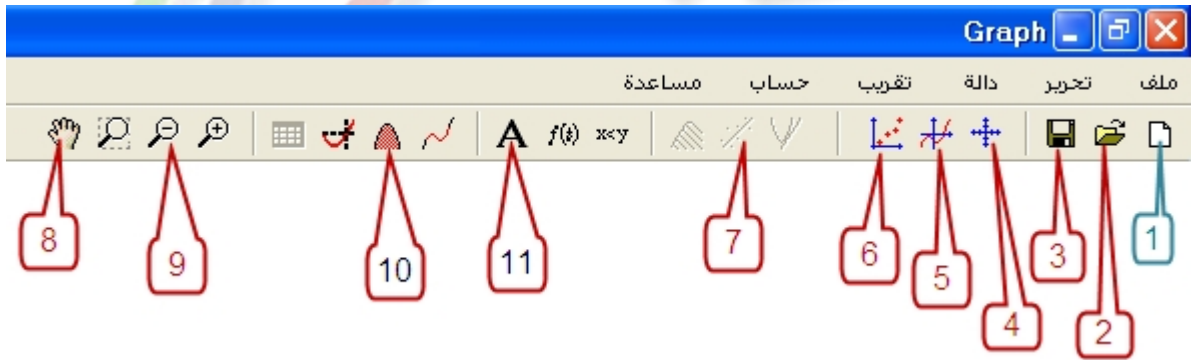
أوامر القائمة المنسدلة مساعدة



من خلال هذه القائمة يمكننا التعلم على خفايا البرنامج وكذلك التعرف على قائمة الدوال المتضمن لها البرنامج وهناك أسئلة شائعة مستمدة من مستخدمي البرنامج إلى موقع البرنامج يقدم البرنامج نصائح يومية للمستخدم تظهر عند فتح البرنامج يمكن إخفاء ظهور هذه الرسالة عند رفع علامة الصح على الرسالة الظاهرة عند تشغيل البرنامج

أوامر شريط الأدوات

وهو شريط اختصارات من القوائم المنسدلة للأوامر الشائعة الاستخدام يمكن من خلالها استخدام الأمر من دون اللجوء إلى قائمته المنسدلة وهي كما في الشكل التالي



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| ١- فتح ملف جديد | ٧- إدراج خط اتجاه |
| ٢- لفتح ملف قديم للتعديل عليه | ٨- لتحريك المعلم (بيان الدالة) |
| ٣- لحفظ المشروع | ٩- هذه الخيارات لتكبير وتصغير المعالم |
| ٤- خيار التحكم بالمحاور | ١٠- لحساب المساحات تحت المنحنى |
| ٥- إدراج دالة جديدة | ١١- لإدراج نص إلى مساحة الرسم |
| ٦- إدراج سلسلة نقطية | |