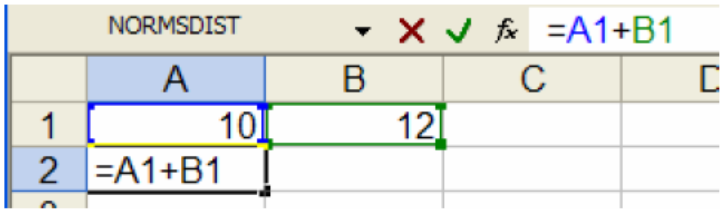
العمليات الأساسية في إكسل

العمليات الحسابية الاساسية

يمكن اجراء العمليات بالاستعانة بالخلايا مثلا :

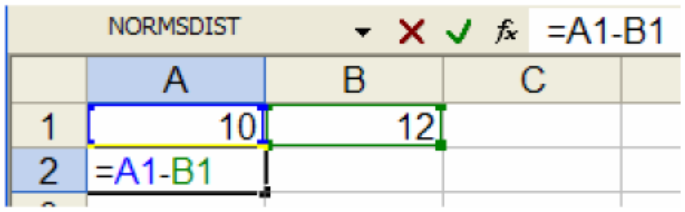
جمع محتوى الخليتين A1 و B1:

= A1 + B1



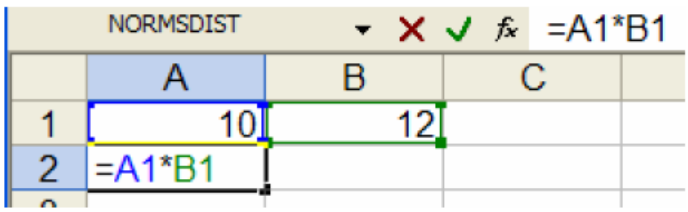
طرح محتوى الخلية B1 من الخلية A1:

= A1 - B1



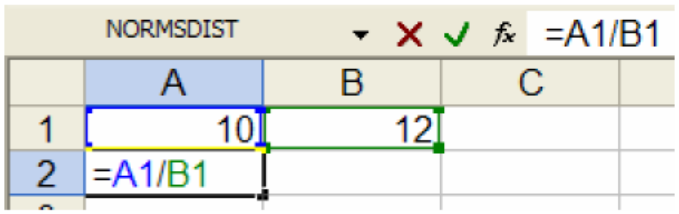
ضرب محتوى الخلية A1 بالخلية B1:

= A1 * B1



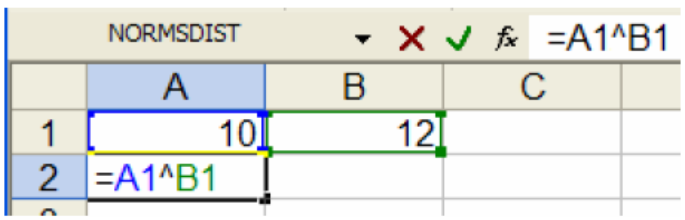
قسمة محتوى الخلية A1 على محتوى الخلية B1:

= A1 / B1

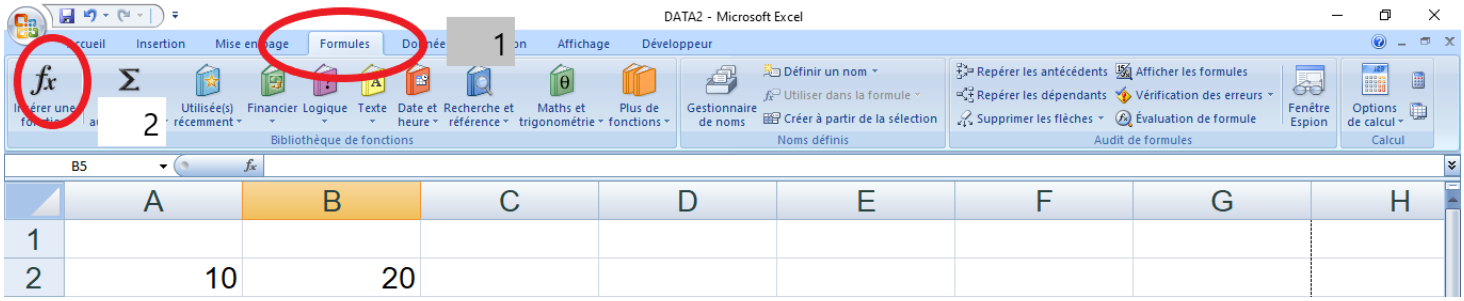


محتوى الخلية A1 مرفوعة لقوة محتوى B1:

= A1^ B1



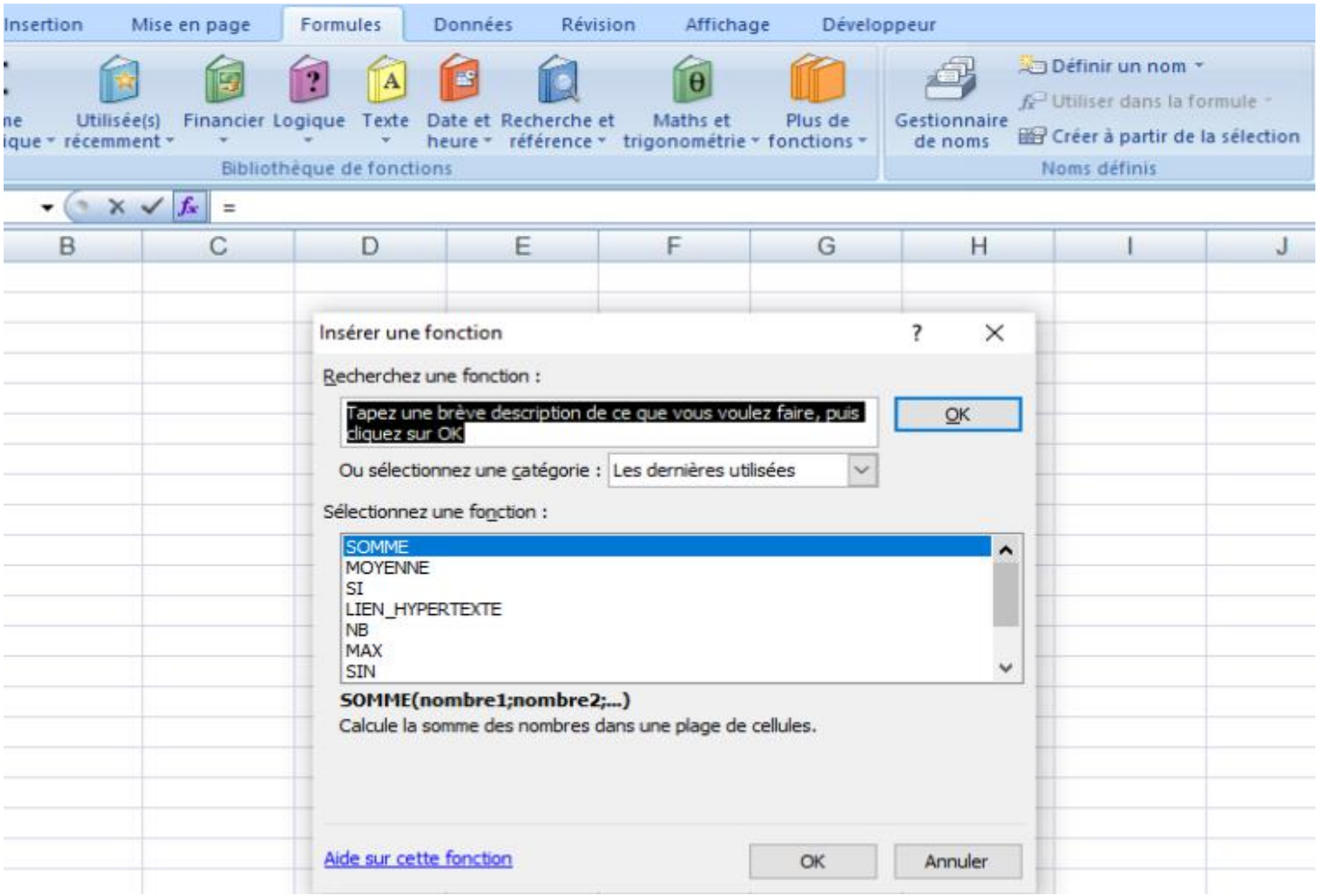
الطريقة الثانية : الاستعانة بـاحدى الدوال الشهيرة :



1-القائمة Formules

2- النقر على f_x

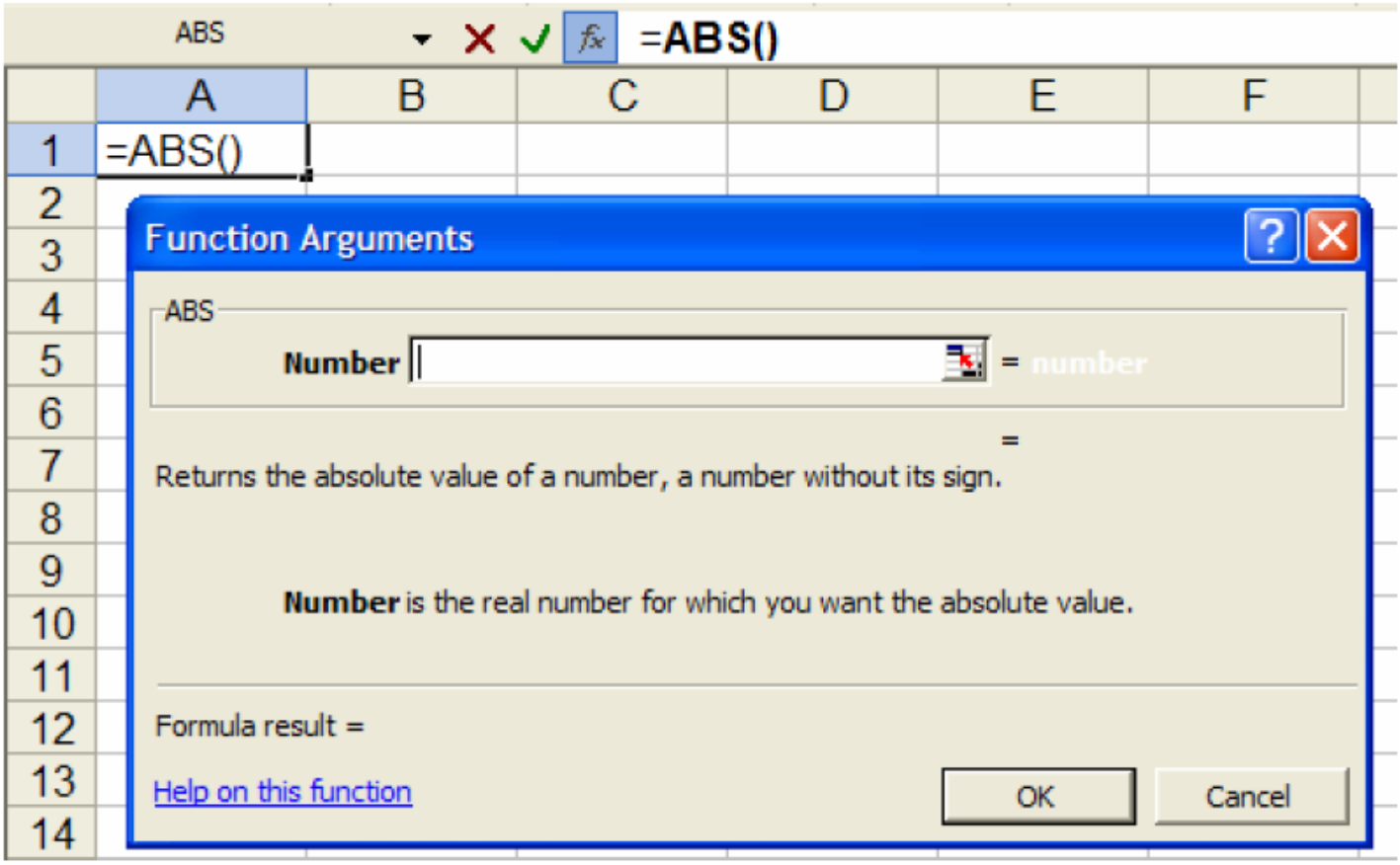
3-اختيار العملية المناسبة حيث تظهر النافذة التالية



ويمكنك الحصول على أي دالة كالتالي:

- عن طريق كتابة اسم الدالة في نافذة البحث والضغط على Go
- أو إختيار صنف الدالة من نافذة إختيار الأصناف والتي تعطي نافذة تسرد جميع الدوال المتاحة كمايظهر في الشكل.

بعد إختيار الدالة ولنقل مثلا ABS نضغط على OK فتظهر نافذة حوار الدالة



لاحظ أن نافذة الحوار تحوي جمل تفسيرية توضح كيفية إستخدام هذه الدالة.

تعريف الصف Array:

أي مجموعة من الخلايا لها علاقة ببعضها البعض في مجال افقي او عمودي او مصفوفي يمكن إعتبارها صف أو مصفوفة. ويتم معالجتها بطرق الجبر الخطي أو جبر المصفوفات.

صيغة صفوف Array Formula :

وهي صيغة تقوم بعدة حسابات على مجموعة أو اكثر من القيم وتعيد نتيجة أو عدة نتائج. وصيغة الصف تتميز بإحاطتها بالأقواس التالية { } . وتدخل الصيغة بضغط المفاتيح CTRL+SHIFT+ENTER آنيا ويقوم إكسل بوضع الأقواس ذاتيا.

حساب نتيجة واحدة بصيغة صف:

نستطيع إستخدام صيغة صف لإجراء عدة حسابات للحصول على نتيجة واحدة وهذه تبسط عمل صفحة العمل عن طريق إستبدال عدد من الصيغ المختلفة بصيغة صف واحدة. ولكي نقوم بذلك نفعل التالي:

- أختار الخلية التي يراد إدخال صيغة الصف بها.
- أدخل صيغة الصف. فمثلا صيغة الصف:

={SUM(A1:D1*A2:D2)}

تقوم بضرب محتويات الصف A1:D1 والصف A2:D2 لكل خلية ثم تجمع كل النتائج معا.

A3 {=SUM(A1:D1*A2:D2)}

	A	B	C	D	E
1	20	30	50	10	
2	12	11	9	12	
3	1140				

لاحظ أن ما أدخل فعليا هو

=SUM(A1:D1*A2:D2)

- عند الإنتهاء من إدخال هذه الصيغة أضغط على CTRL+SHIFT+ENTER آنيا فيدخل إكسل الأقواس { } ذاتيا وتظهرالنتيجة المطلوبة. والتي تمت كالتالي:

20x12 + 30x11 + 50x9 + 10x12 = 1140

عرض دوال إكسل بالأمثلة

بعض الدوال الرياضية:

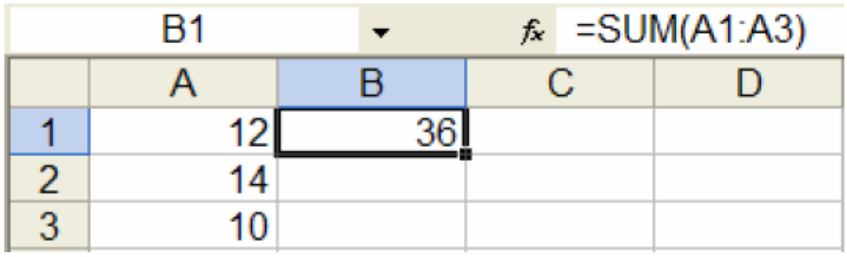
=SOMME(B2:D2)

1) المجموع:

=SUM(A1:A3)

ويعطي مجموع A1+A2+A3

مثال:

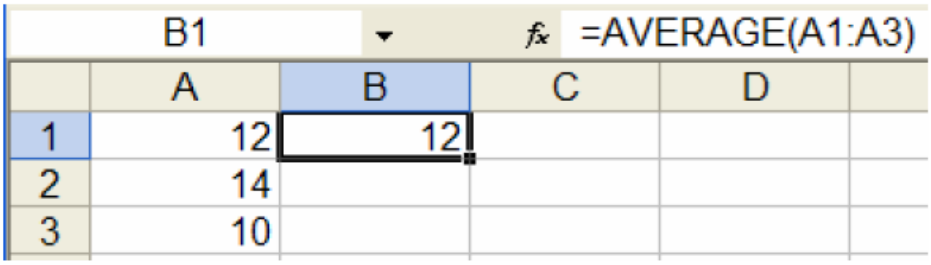


2) المتوسط:

=AVERAGE(A1:A3)

ويعطي المتوسط الحسابي للخلايا A1, A2, A3

مثال:

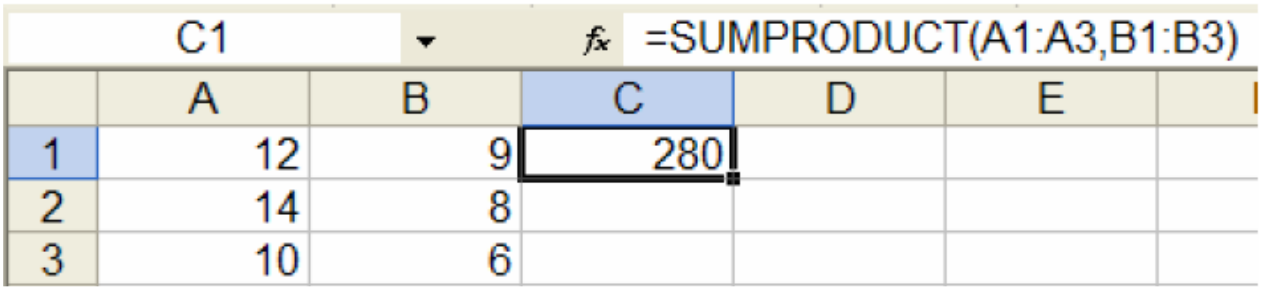


3) مجموع حاصل الضرب:

=SUMPRODUCT(A1:A3,B1:B3)

ويعطي مجموع الضرب A1·B1+A2·B2+A3·B3

مثال:

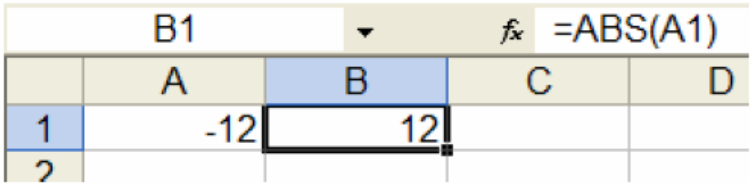


4) القيمة المطلقة:

=ABS(A1)

ويعطي القيمة المطلقة لمحتوى الخلية A1.

مثال:

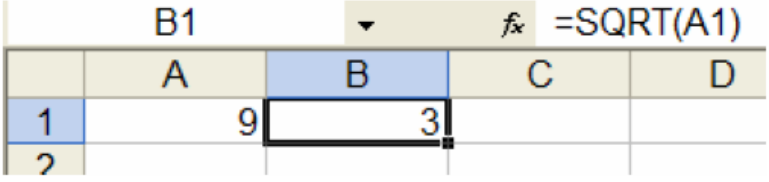


5) الجزر التربيعي:

=SQRT(A1)

ويعطي $\sqrt{A1}$.

مثال:

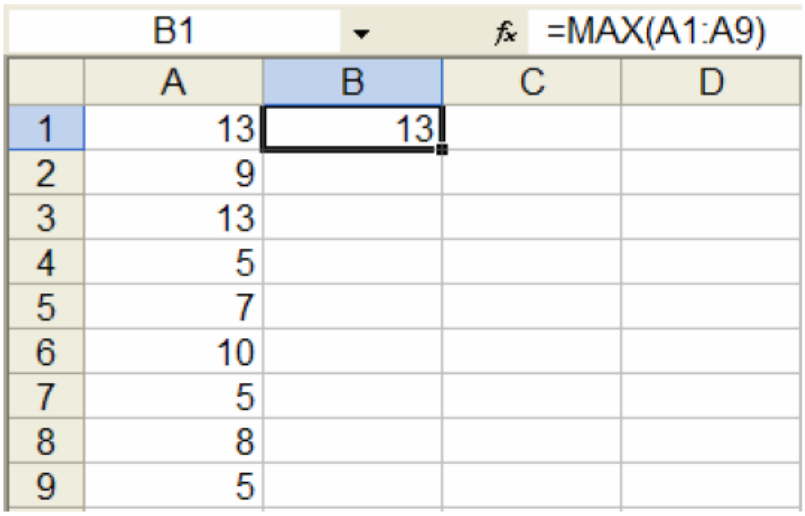


6) القيمة العظمى:

=MAX(A1:A9)

يعطي اكبر قيمة للأعداد التي في الخلايا A1 وحتي A9.

مثال:

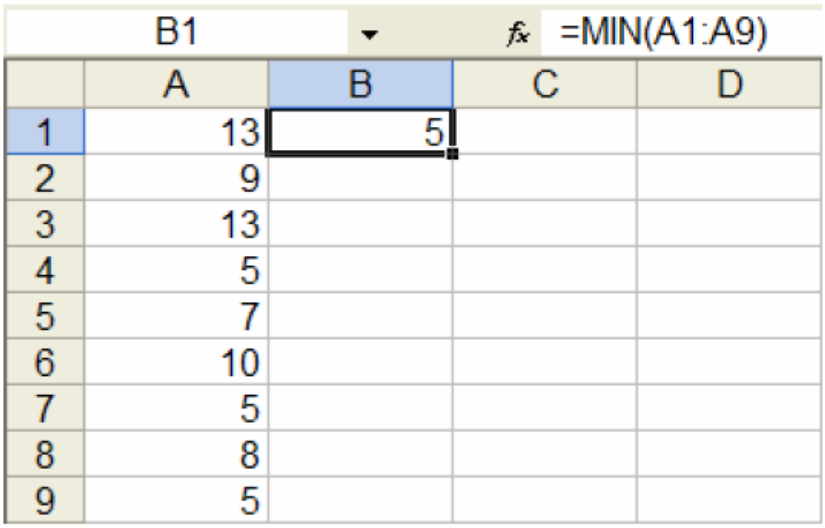


7) القيمة الصغرى:

=MIN(A1:A9)

يعطي أصغر قيمة للأعدادالتي في الخلايا A1 وحتي A9.

مثال:



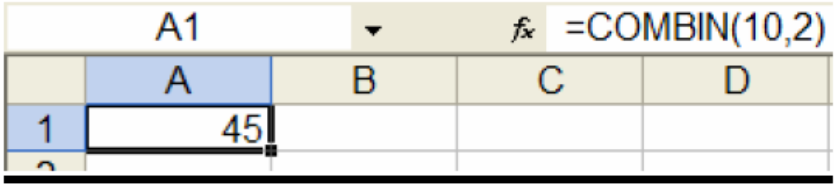
9) توافيق:

=COMBIN(Number,number_chosen)

وتعطي توافيق Number مأخوذا number_chosen.

مثال:

لحساب $\binom{10}{2}$:



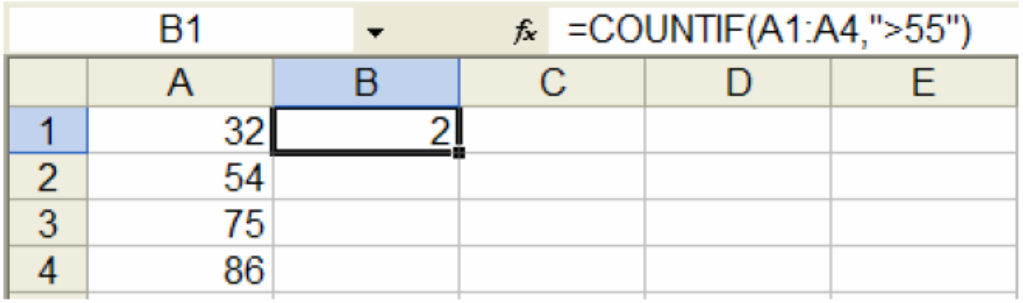
10) عد شرطي:

=COUNTIF(Range,Criteria)

يعطي عدد الخلايا في المجال Range التي تحقق Criteria

مثال:

نفرض المجال A1:A5 يحوي الأرقام 32,54,75,86 ونريد عدد الأرقام التي هي أكبر من 55 ندخل الأمر =COUNTIF(A1:A5,">55"). وسنشرحها بالتفصيل مع الدوال الشرطية.



12) الرفع للاس e:

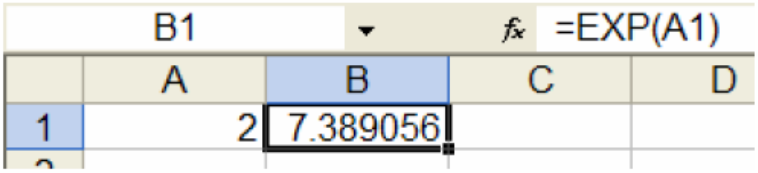
=EXP(Number)

وتعطي e مرفوعة للقوة Number.

مثال:

=EXP(2)

تعطي:



13) مضروب عدد:

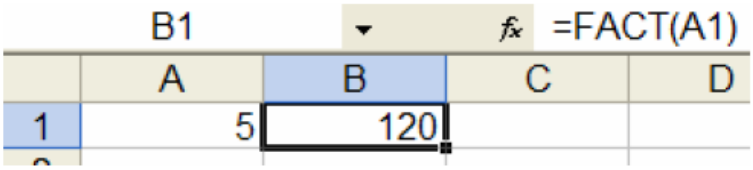
=FACT(Number)

ويعطي مضروب Number.

مثال

=FACT(5)

يعطي 120.



15) القاسم المشترك الأعظم:

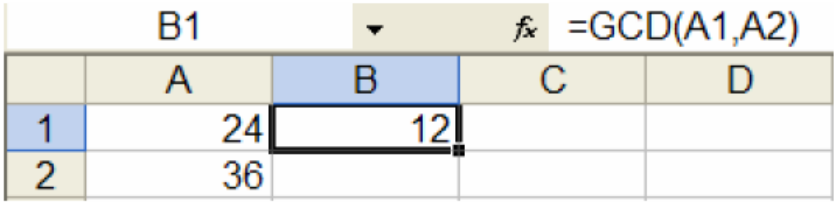
=GCD(Number1,Number2,…)

يعطي القاسم المشترك الأعلى للأرقام.

مثال:

=GCD(24,36)

يعطي:



18) اللوغارثم الطبيعي:

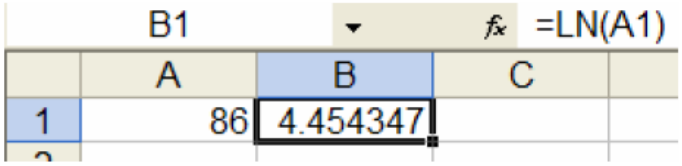
=LN(Number)

وتعطي اللوغارثم الطبيعي للرقم Number.

مثال:

=LN(86)

تعطي:



19) اللوغارثم لأي أساس:

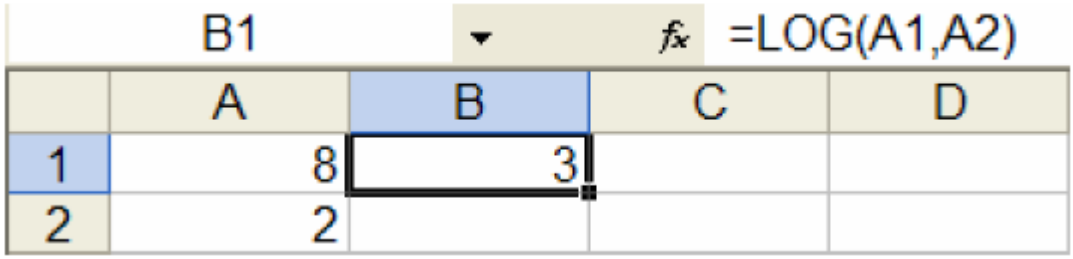
=LOG(Number,base)

وتعطي اللوغارثم للأساس base للرقم Number.

مثال:

=LOG(8,2)

تعطي:



20) محددة مصفوفة:

=MDETERM(Array)

تعطي محددة مصفوفة معرفة بـ Array وهي صيغة صف.

مثال:

=MDETERM({1,3,8,5;1,3,6,1;1,1,1,0;7,3,10,2})

تعطي:

E1 =MDETERM(A1:D4)

	A	B	C	D	E
1	1	1	1	7	88
2	3	3	1	3	
3	8	6	1	10	
4	5	1	0	2	