



أساسيات برنامج المجدول (Microsoft Excel)

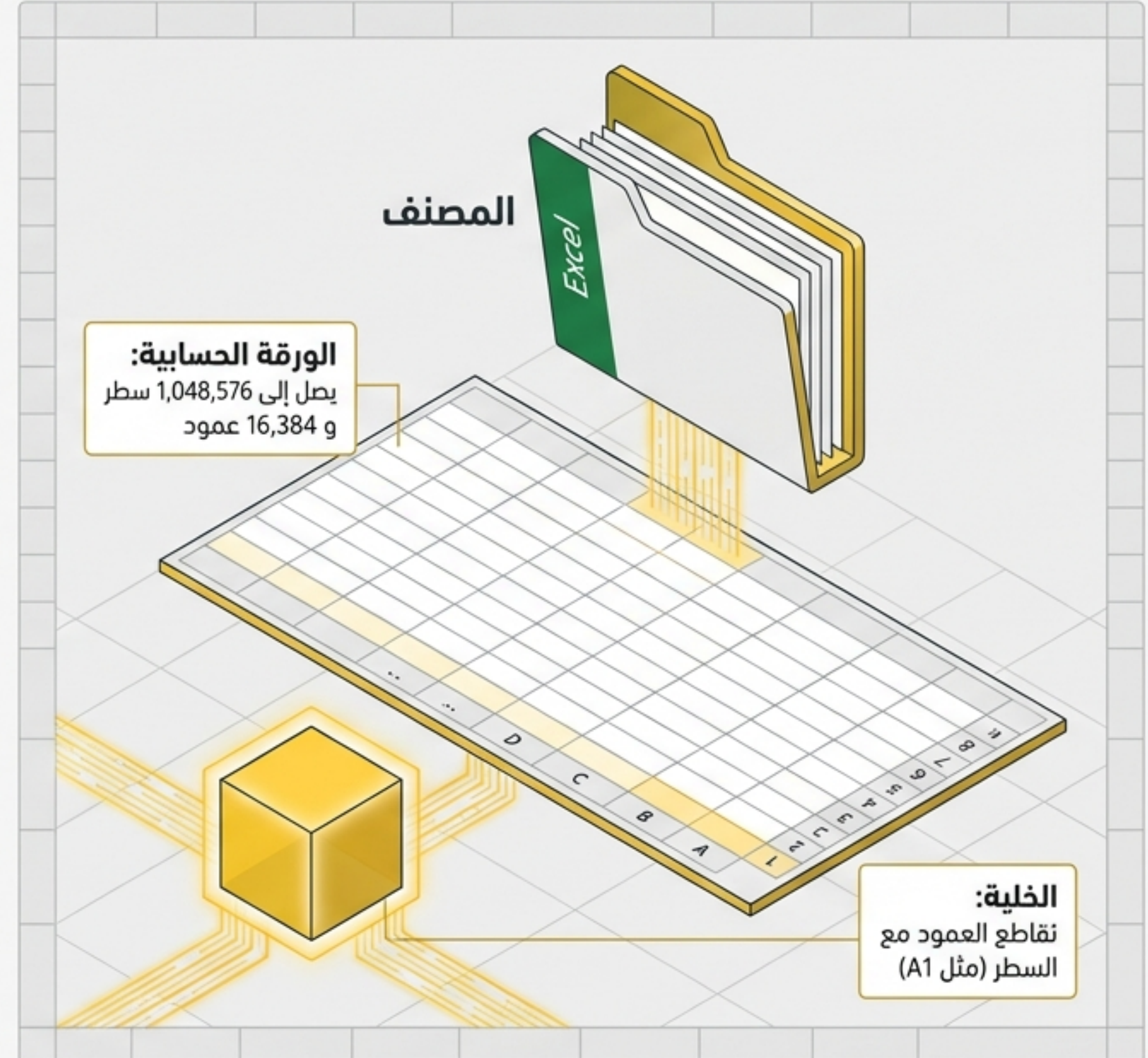
هيكلية البيانات، تحليلها، والتمثيل المرئي

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل
كلية العلوم الانسانية والاجتماعية - قسم علم الاجتماع
السنة الثانية - الاعلام الالي

إعداد الدكتورة سامية بوكحيل

بناء البيانات: من المصنف إلى الخلية

برنامج الجداول الإلكترونية الذي يتيح تخزين كم هائل من البيانات، القيام بالعمليات الحسابية، التحليلات الإحصائية، وإنشاء الرسوم البيانية.



خريطة الواجهة: تشريح بيئة العمل

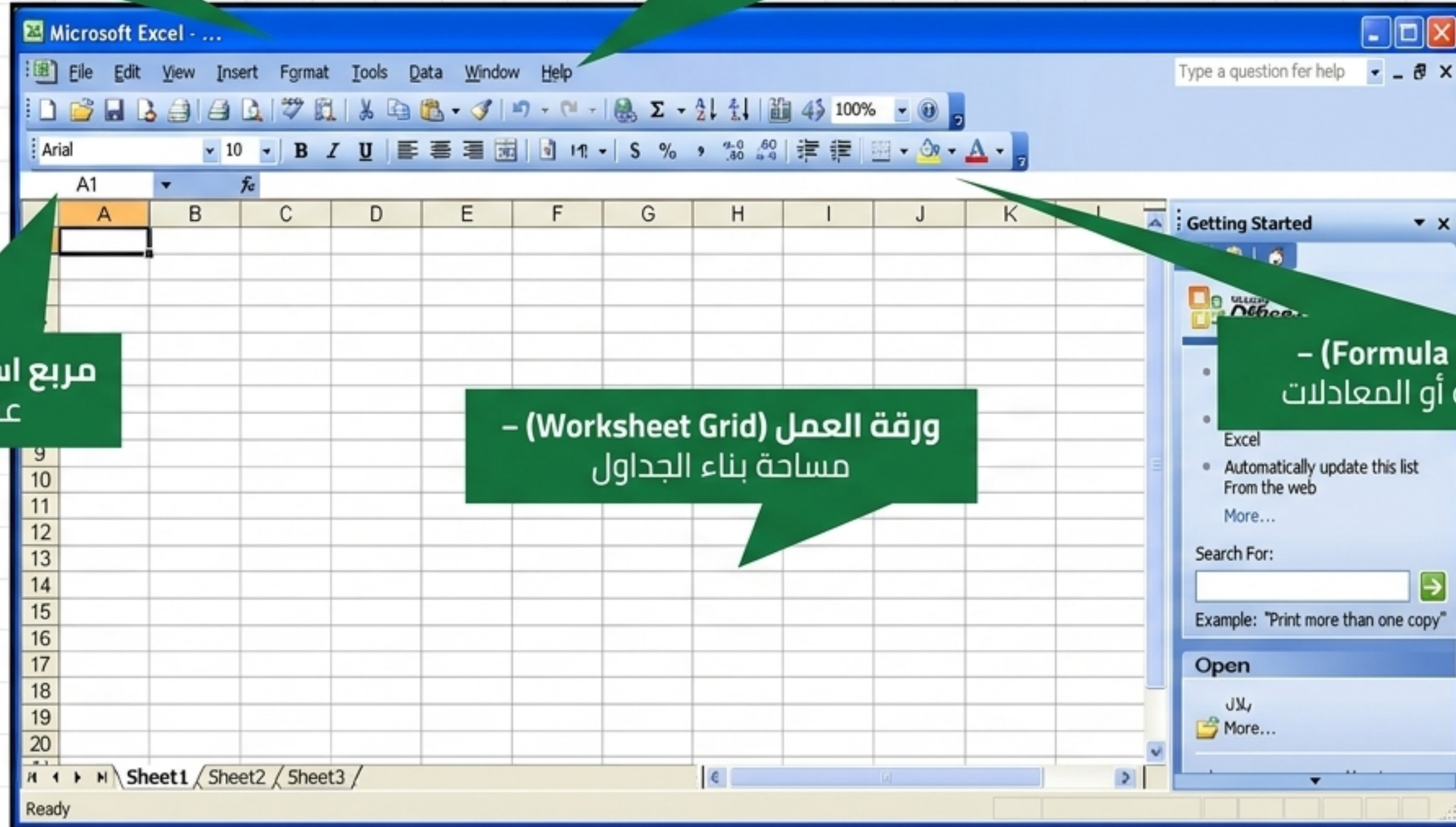
شريط العنوان (Title Bar) -
يظهر اسم الملف

التبويبات وشريط الأدوات (Ribbon) -
أدوات التنسيق وإدراج الرسوم

مربع اسم الخلية (Name Box) -
عنوان الخلية النشطة

ورقة العمل (Worksheet Grid) -
مساحة بناء الجداول

شريط الصيغة (Formula Bar) -
يظهر محتوى الخلية أو المعادلات



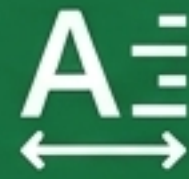
لغة المجدول: أنواع البيانات الأساسية



وقت/تاريخ

تنسيقات خاصة للتواريخ
والساعات (مثل نظام 12
أو 24 ساعة).

PM 4:15 | 2023/10/24



النصوص

خليط من الأحرف, الأرقام,
والرموز المختلطة.

الراتب | ب 89 ص 4س



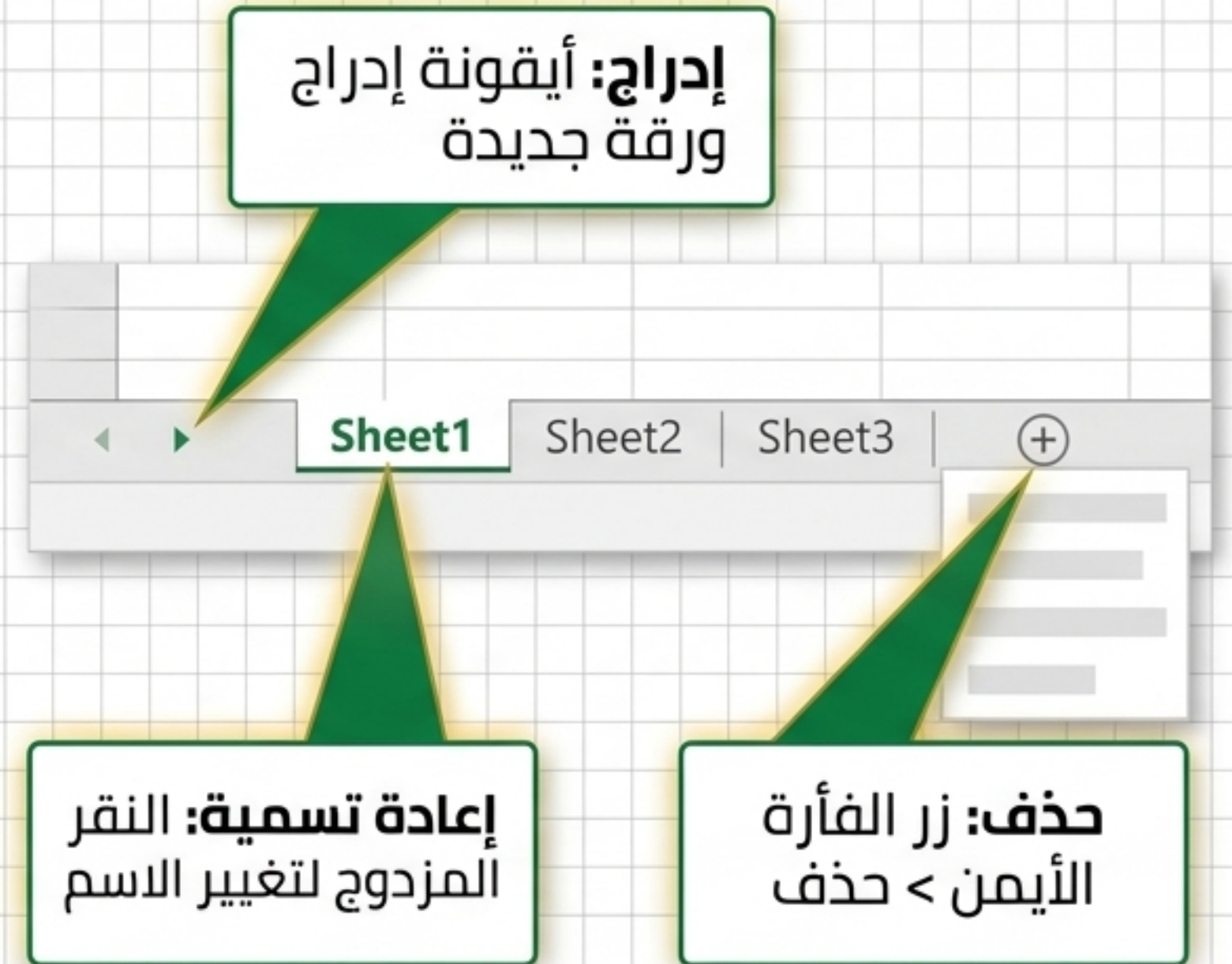
الأرقام

أرقام صحيحة, كسرية, أو
حقيقية.

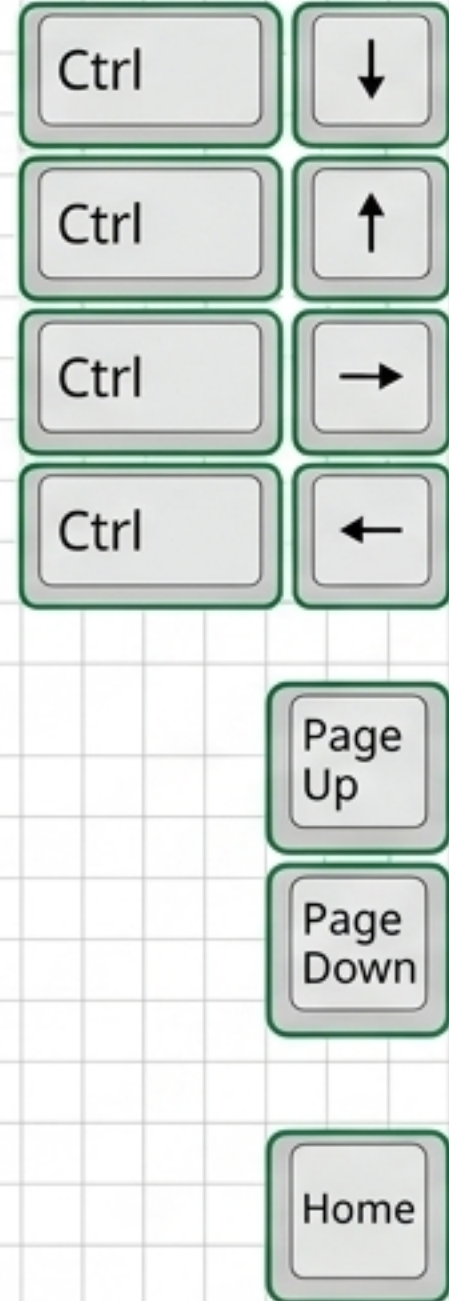
2020 | 2020,03 | 13,2

التنقل وإدارة أوراق العمل

الفأرة والواجهة



لوحة المفاتيح



للانتقال إلى حواف ورقة العمل

شاشة لأعلى /
شاشة لأسفل

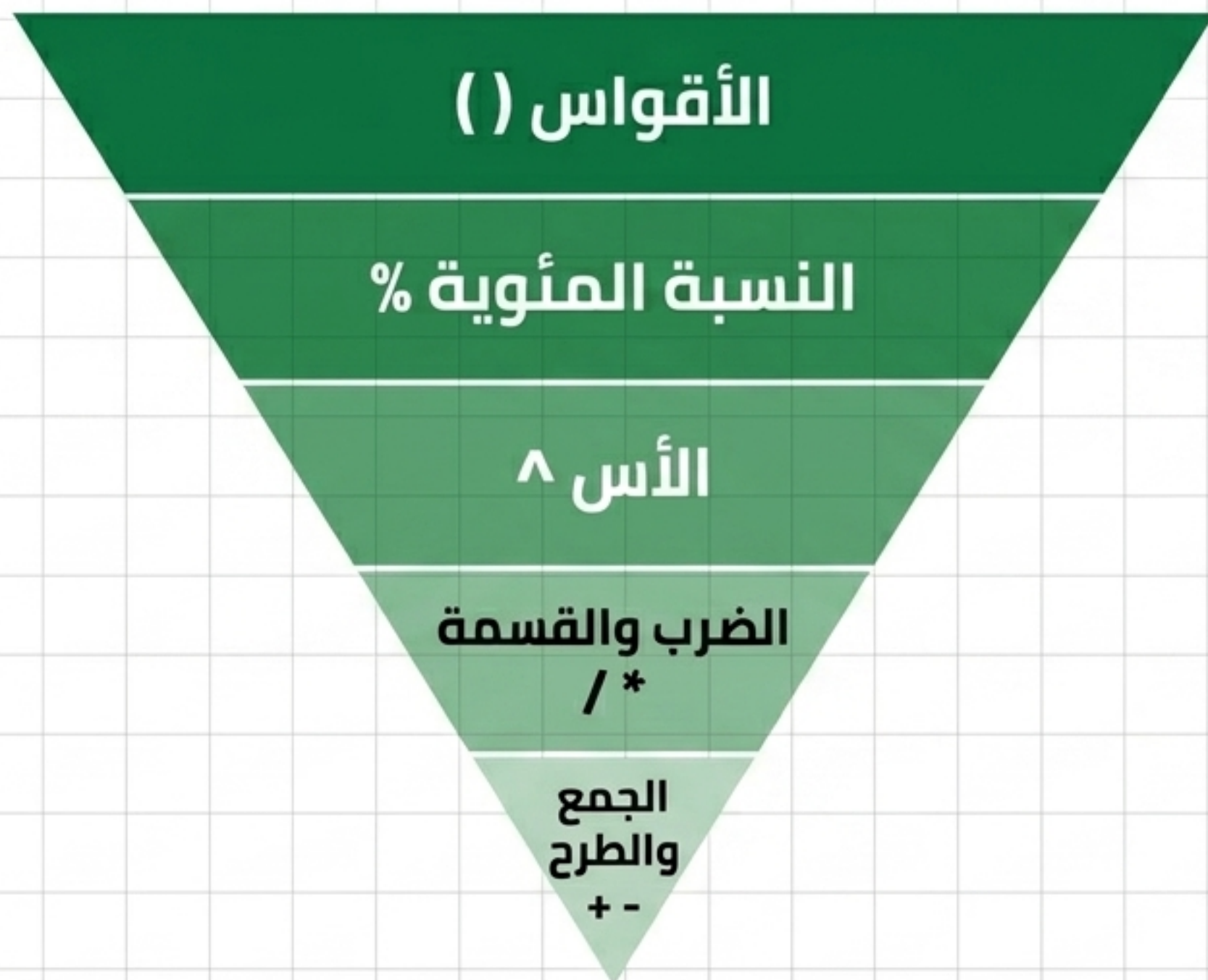
بداية السطر

محرك العمليات: بناء الصيغ الرياضية



ملاحظة: النتيجة تظهر في الخلية، وتبقى الصيغة محفوظة في شريط الصيغة.

أولوية التنفيذ: كيف يفكر البرنامج؟



$$= 3 * 5^2 + 1$$

$$5^2 = 25 \text{ (الأس)}$$

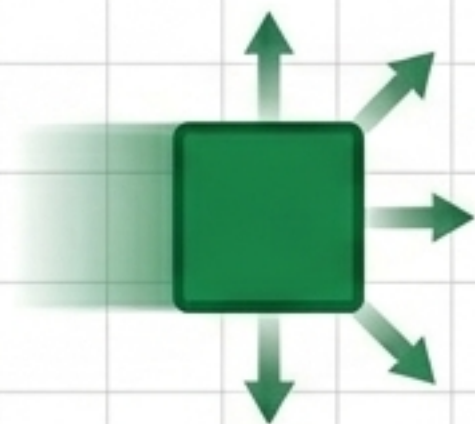
$$3 * 25 = 75 \text{ (الضرب)}$$

$$75 + 1 = 76 \text{ (الجمع)}$$

النتيجة النهائية: 76

مراجع الخلايا: تثبيت البيانات في الشبكة

تتغير تلقائياً عند نسخ الصيغة لخلية أخرى.



A1

المراجع النسبية

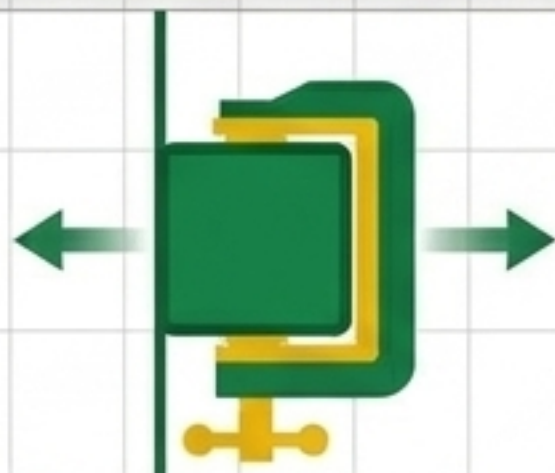
ثابتة تماماً. استخدام رمز \$ يمنع تغير العمود والسطر عند النسخ.



\$A\$1

المراجع المطلقة

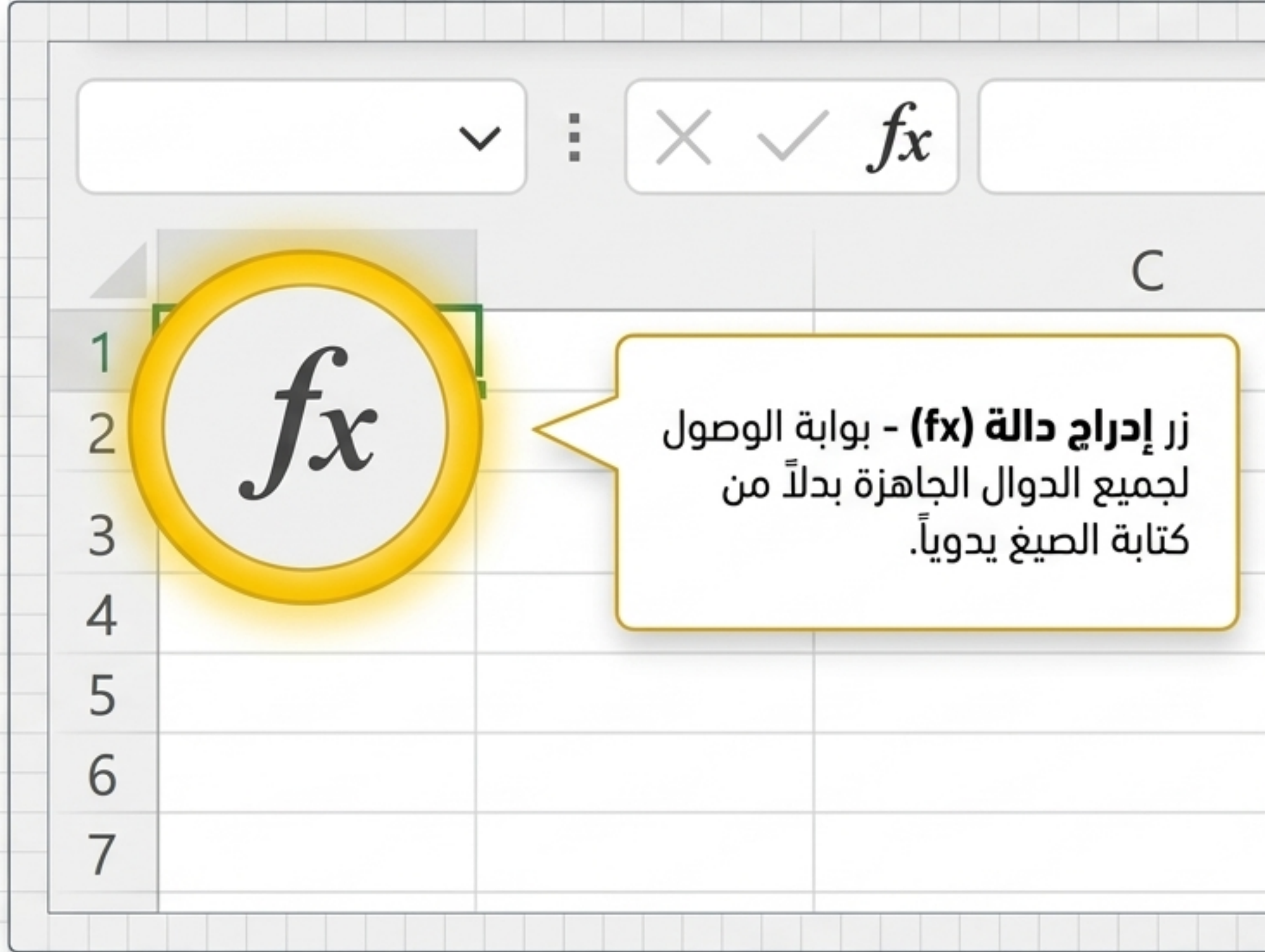
تثبيت العمود وترك السطر حراً، أو العكس.



\$A1 أو A\$1

المراجع المختلطة

مكتبة الدوال: اختصارات التحليل



زر إدراج دالة (fx) - بوابة الوصول لجميع الدوال الجاهزة بدلاً من كتابة الصيغ يدوياً.

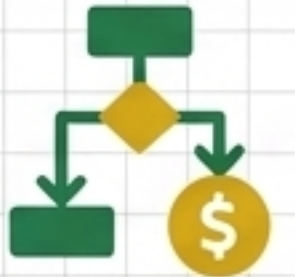


الرياضية (Math)
أمثلة: SUM, AVERAGE

الإحصائية (Statistical)
أمثلة: MAX, MIN



المنطقية والمالية (Logic & Finance)
أمثلة: IF, PMT



التطبيق العملي (1): بناء التمثيلات البيانية (TP 2)

البيانات الأولية (إدخال)

	A	B	C	D	E	F	G
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mal	Jun	
Employé n°1	52 368,25 €	57 963,20 €	46 358,50 €	58 157,35 €	53 674,10 €	59 674,2€ €	
Employé n°2	45 632,10 €	44 879,00 €	48 657,25 €	51 247,30 €	47 658,80 €	41 257,60 €	
Employé n°3	48 796,60 €	49 872,95 €	51 366,20 €	39 781,65 €	47 368,80 €	46 764,05 €	
Employé n°4	57 146,55 €	42 793,20 €	44 371,25 €	47 631,05 €	44 219,65 €	32 367,80 €	
Employé n°5	43 280,30 €	54 278,30 €	56 712,15 €	49 631,55 €	48 297,35 €	54 207,95 €	
Employé n°5	52 370,65 €	47 985,35 €	51 740,20 €	46 397,50 €	51 276,70 €	49 365,25 €	

1. إدخال البيانات وتحديد الجدول

العملية (إدراج)



2. إدراج أعمدة بيانية ثلاثية الأبعاد

النتيجة (تنسيق)



3. تنسيق بصرية (خلفية سوداء، كتابة صفراء)

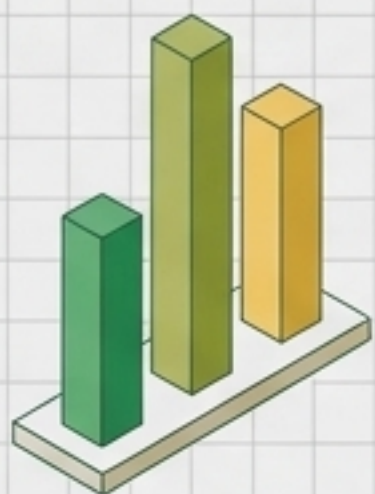
التطبيق العملي (2): تحليل بيانات الاستيراد (TP 3)

المادة	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	ديسمبر	مجموع T1	%T1
بتروول	1500	2200	1500	2000	4000	3000	1200	2000	1800	1500	2000	20000	12.0%
غاز	1070	900	1600	1550	3000	3000	1600	1700	2000	2000	3000	18400	13.3%
حديد	1300	1800	1300	2000	3000	1000	1200	2700	1900	1800	6600	23950	31.6%
نحاس	900	1000	1700	1750	2000	2100	1600	1300	4000	1500	10000	17750	13.5%

حساب المجموع (SUM):
جمع بيانات الأشهر الثلاثة
لكل مادة.

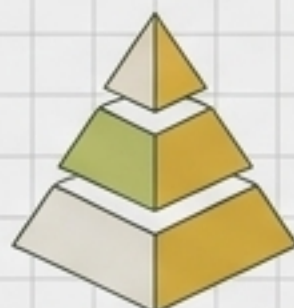
حساب النسبة المئوية (%):
استخدام المعامل الحسابي /
والنسبة المئوية لاستخراج حصة
المادة من الإجمالي.

القواعد الذهبية للعمل على المجدول



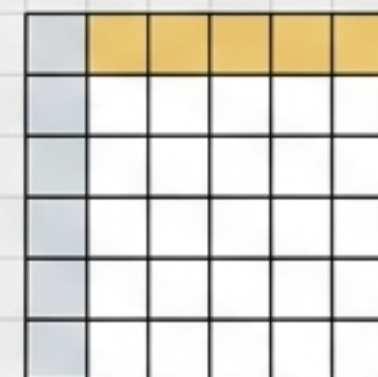
القصة البصرية

الأرقام وحدها لا تكفي؛
استخدم التمثيلات البيانية
لتحويل البيانات الصامتة
إلى نتائج مقروءة.



منطق الصيغ

ابدأ دائماً بإشارة = وتذكر
أولوية العمليات الحسابية
لتجنب الأخطاء.



هيكلية البيانات

نظم بياناتك بدقة في صفوف
وأعمدة قبل البدء بالتحليل.
كل خلية لها عنوان فريد.