

ما هي الدالة **function**؟

عبارة عن مجموعة تعليمات برمجية تستخدم لإجراء عملية حسابية معينة

ومن خواص الدالة **function**:

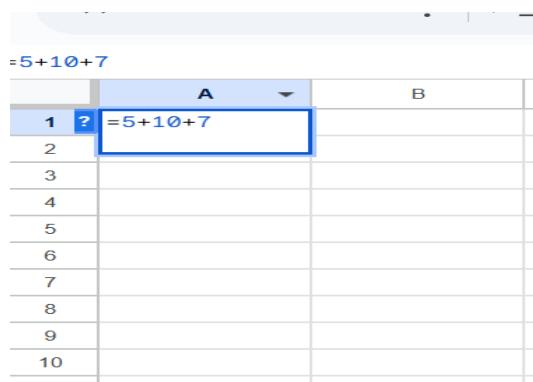
- كل دالة لها وظيفة محددة
- تبدأ بعلامة =
- كل دالة لها اسم معين
- يأتي غالباً بعد اسم الدالة معاملات الدالة (بعض الدوال ليس لها معاملات)
- معاملات الدالة تكون دائماً بين قوسين

أولاً: دوال الجمع (**SUM**)

دوال الجمع في برنامج Excel تُستخدم لحساب مجموع الأرقام سواء كانت مكتوبة مباشرة أو موجودة داخل خلايا. يمكن استخدام الجمع بثلاث طرق رئيسية:

1) الجمع باستخدام علامة (+)

يمكن كتابة المعادلة في خلية فارغة كالتالي:



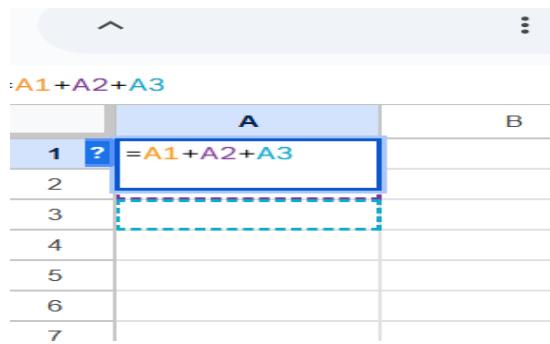
A screenshot of an Excel spreadsheet. The formula $=5+10+7$ is entered into cell A1. The cell A1 is highlighted with a blue border. The formula is also displayed in the formula bar above the spreadsheet area.

		A	B
1	?	=5+10+7	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

فقط ظهر النتيجة مباشرة وهي مجموع هذه الأرقام.

2) جمع محتويات خلايا

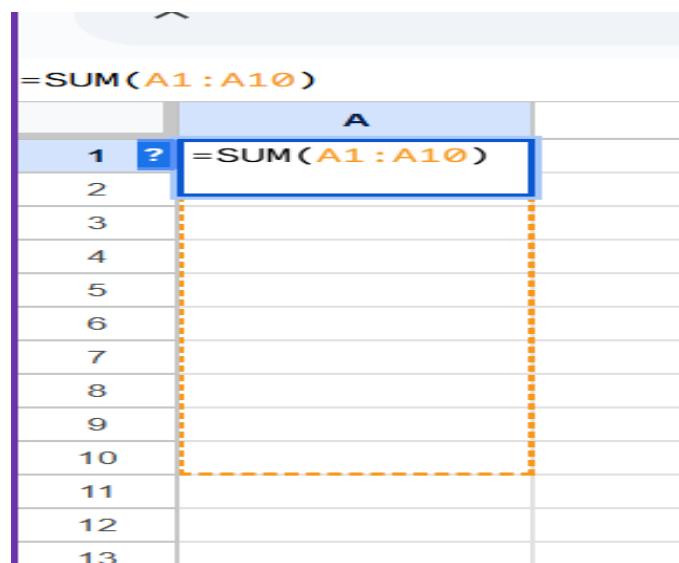
إذا كانت الأرقام موزعة داخل خلايا معينة مثل A1 و A2 و A3، نكتب:



A		B
1	=A1+A2+A3	
2		
3		
4		
5		
6		
7		

3) استخدام دالة SUM

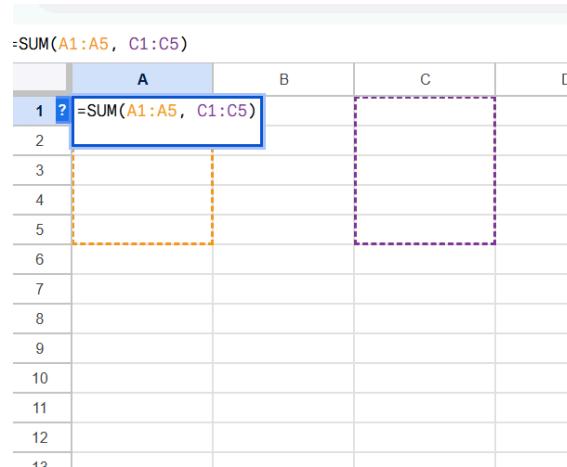
تعد دالة SUM من أكثر الدوال استخداماً، لأنها تجمع نطاقاً كبيراً من الخلايا بسرعة ودون الحاجة لكتابة كل خلية على حدة. مثال:



A		B
1	=SUM(A1:A10)	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

وهذه الصيغة تجمع القيم من الخلية A1 إلى A10.

كما يمكن جمع أكثر من نطاق في نفس الدالة:

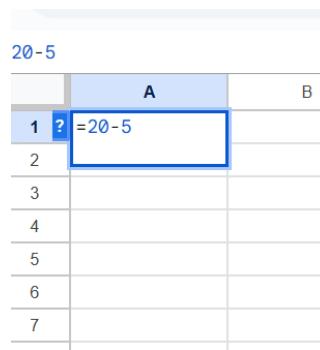


	A	B	C	D
1	=SUM(A1:A5, C1:C5)			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

ثانياً: دوال الطرح

لا توجد دالة جاهزة للطرح في Excel مثل SUM، لذلك يتم تنفيذ الطرح باستخدام الرمز (-) مباشرة في المعادلة.

مثال بسيط للطرح

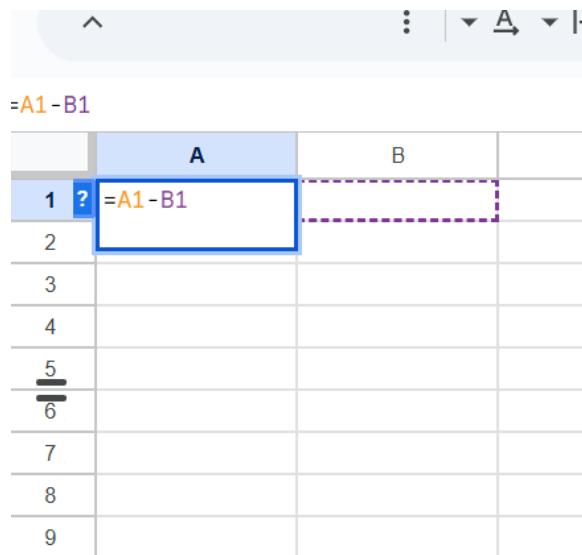


	A	B
1	=20-5	
2		
3		
4		
5		
6		
7		

النتيجة هنا هي 15.

- طرح قيم خلايا:

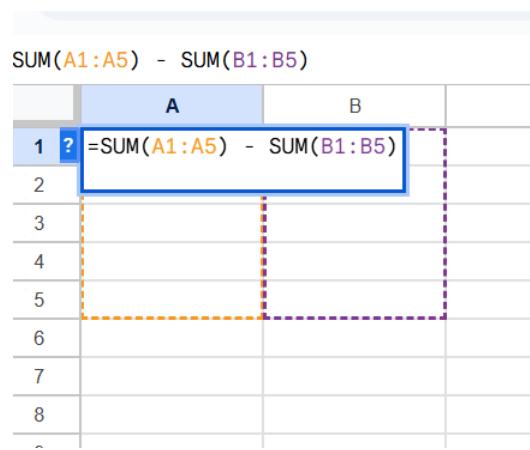
إذا كانت القيمة الأولى في الخلية A1 والثانية في الخلية B1 فنكتب:



A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet. The formula bar at the top shows the formula $=A1 - B1$. The spreadsheet has two columns, A and B, and 9 rows, labeled 1 through 9. Row 1 contains the formula $=A1 - B1$ in cell A1. The cell A1 is highlighted with a blue border. The cell B1 is empty. The rest of the cells in the first two columns are empty.

- طرح مجموع نطاقين

يمكن استخدام الجمع داخل المعادلة ثم طرحهما:



A screenshot of a Microsoft Excel spreadsheet. The formula bar at the top shows the formula $SUM(A1:A5) - SUM(B1:B5)$. The spreadsheet has two columns, A and B, and 9 rows, labeled 1 through 9. Row 1 contains the formula $=SUM(A1:A5) - SUM(B1:B5)$ in cell A1. The cell A1 is highlighted with a blue border. The cells A1 through A5 are highlighted with a dashed orange border. The cells B1 through B5 are highlighted with a dashed purple border. The rest of the cells in the first two columns are empty.

أي مجموع النطاق الأول ناقص مجموع النطاق الثاني.

ثالثاً: دالة الوسط الحسابي (AVERAGE)

الوسط الحسابي هو ناتج مجموع مجموعة من القيم مقسوماً على عددها. وهو يستخدم لحساب متوسط الدرجات، المبيعات، الساعات، وغيرها.

لحساب المتوسط في Excel نستخدم الدالة:

=AVERAGE(A1 : A10)	
1	=AVERAGE(A1 : A10)
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

مثال عملي

إذا كانت القيم في الخلايا A1 و A2 و A3 هي:
80، 90، 70
فنكتب داخل خلية فارغة:

=AVERAGE(A1 : A3)	
1	=AVERAGE(A1 : A3)
2	
3	
4	
5	
6	
7	

وتكون النتيجة 80 لأن $80 = 3 \div (80+90+70)$

-متوسط مشروط:

لأخذ متوسط لقيم تحقق شرطًا معيناً نستخدم:

**AVERAGEIF(range, criteria, =
(average_range**

على سبيل المثال لحساب متوسط مبيعات شهر يناير فقط:

AVERAGEIF(B1:B12, "January", C1:C12)		
	A	B
1	=AVERAGEIF(B1:B12, "January", C1:C12)	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

ملاحظات مهمة

- جميع الدوال في Excel تبدأ دائمًا بالعلامة =
- يمكن نسخ معادلة واحدة وتطبيقها على بقية الخلايا عبر السحب بالماوس
- يتجاهل Excel الخلايا الفارغة تلقائياً عند حساب المتوسط الحسابي