



# MS Office



Microsoft



Word



Excel



PowerPoint



Outlook

- ✓ Create Documents
- ✓ Prepare Spreadsheets
- ✓ Design Presentations



# OTHER IMPORTANT SHORTCUT KEYS



## Function Keys (F1 – F12)

| Key | Function                      |
|-----|-------------------------------|
| F1  | Help                          |
| F2  | Move / Rename text            |
| F3  | Insert AutoText               |
| F4  | Repeat last action            |
| F5  | Go To                         |
| F6  | Switch between document panes |
| F7  | Spelling & Grammar check      |

# OTHER IMPORTANT SHORTCUT KEYS



## Function Keys (F1 – F12)

| Key | Function               |
|-----|------------------------|
| F8  | Extend selection       |
| F9  | Update selected fields |
| F10 | Activate menu bar      |
| F11 | Go to next field       |
| F12 | Save As                |

## Ctrl + Function Keys



| Shortcut   | Function           |
|------------|--------------------|
| Ctrl + F1  | Show / Hide Ribbon |
| Ctrl + F2  | Print Preview      |
| Ctrl + F3  | Cut to Spike       |
| Ctrl + F4  | Close document     |
| Ctrl + F5  | Restore window     |
| Ctrl + F6  | Switch documents   |
| Ctrl + F7  | Move window        |
| Ctrl + F8  | Resize window      |
| Ctrl + F9  | Insert empty field |
| Ctrl + F10 | Maximize window    |
| Ctrl + F11 | Lock field         |
| Ctrl + F12 | Open document      |

# MS EXCEL



- MS Excel is a spreadsheet application software
- MS Excel एक स्प्रेडशीट एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर है
- Developed by Microsoft
- इसे माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित किया गया है
- Part of the MS Office suite
- यह MS Office सुइट का एक भाग है
- Used to store, calculate, analyze, and visualize data
- डेटा को संग्रहित करने, गणना करने, विश्लेषण करने और प्रदर्शित (विज़ुअलाइज़) करने के लिए उपयोग किया जाता है
- Works on rows and columns (cells)
- पंक्तियों और स्तंभों (सेल) पर कार्य करता है
- Widely used in offices, banking, education, accounts, exams
- कार्यालयों, बैंकिंग, शिक्षा, लेखा (अकाउंट्स) और परीक्षाओं में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है



# Uses of MS Excel

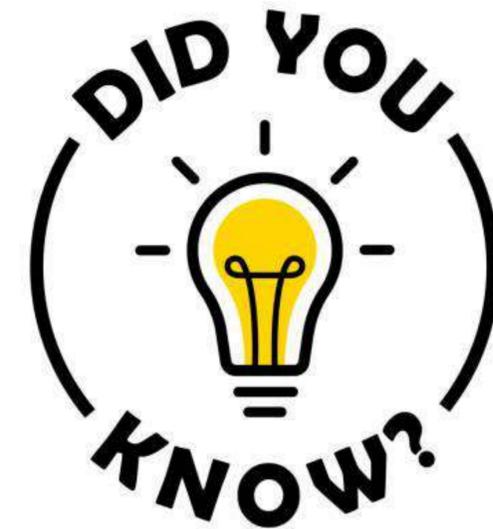
- Performing calculations using formulas
- फॉर्मूला का उपयोग करके गणनाएँ करना
- Data analysis and reporting
- डेटा का विश्लेषण और रिपोर्ट तैयार करना
- Creating charts and graphs
- चार्ट और ग्राफ बनाना
- Maintaining records (marks, attendance, accounts)
- रिकॉर्ड बनाए रखना (अंक, उपस्थिति, खाते)
- Budgeting and financial analysis
- बजट बनाना और वित्तीय विश्लेषण करना



# Important Facts of Microsoft Excel



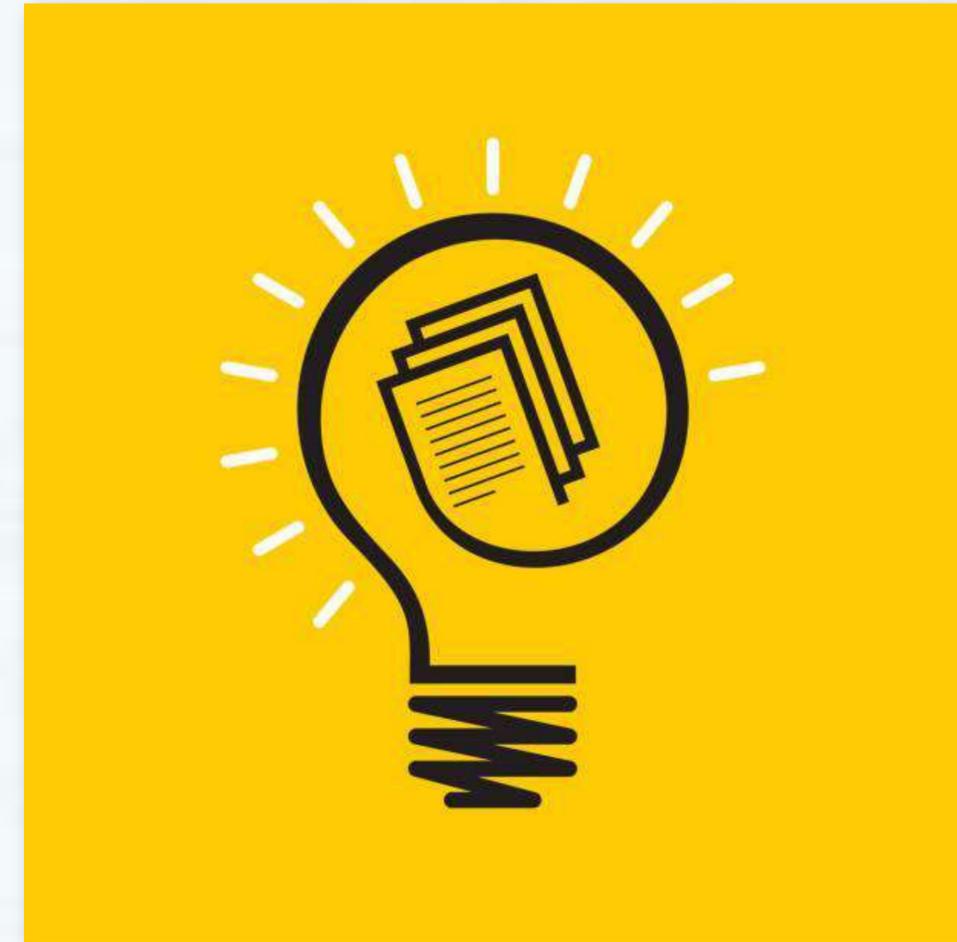
- Maximum Rows: 1,048,576
- अधिकतम पंक्तियाँ: 1,048,576
- Maximum Columns: 16,384 (A to XFD)
- अधिकतम कॉलम: 16,384 (A से XFD तक)
- Maximum Worksheets in a Workbook: Limited by system memory
- एक वर्कबुक में अधिकतम वर्कशीट: सिस्टम मेमोरी पर निर्भर
- Zoom Percentage:
  - Minimum → 10%
  - न्यूनतम → 10%
  - Maximum → 400%
  - अधिकतम → 400%



# Important Facts of Microsoft Excel



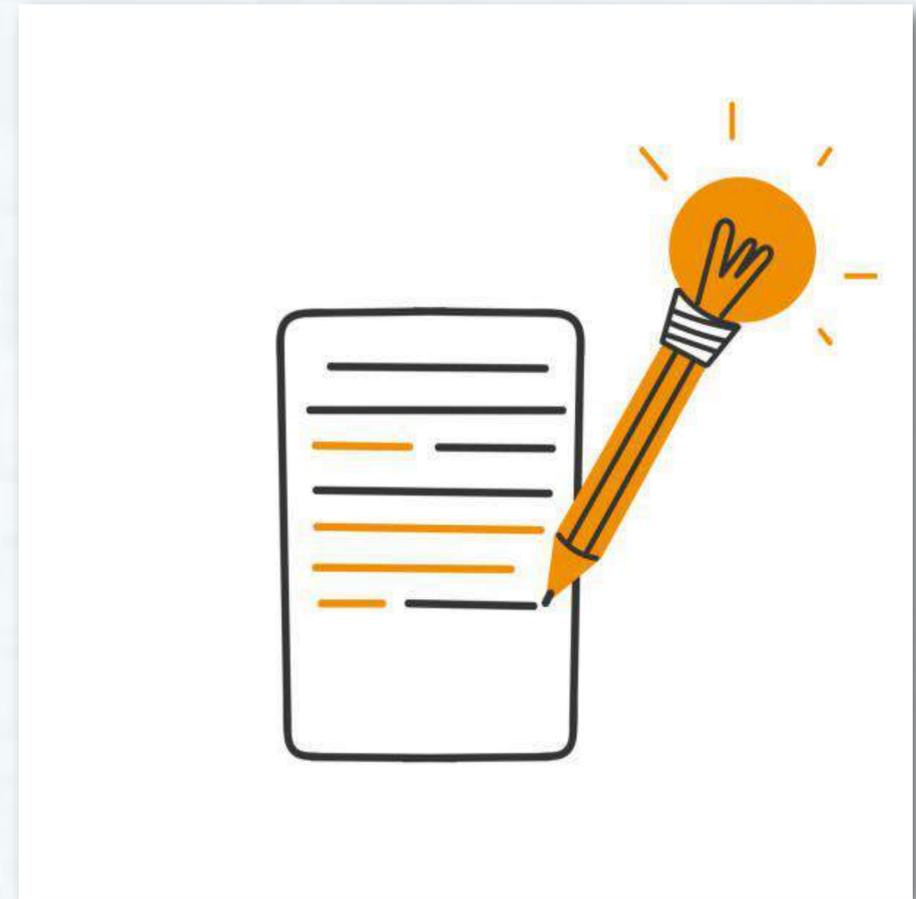
- Maximum Characters in a Cell: 32,767
- एक सेल में अधिकतम अक्षर: 32,767
- Visible Characters in a Cell: 1,024
- एक सेल में दिखाई देने वाले अक्षर: 1,024
- Maximum Formula Length: 8,192 characters
- अधिकतम फ़ॉर्मूला लंबाई: 8,192 अक्षर
- Default Font: Calibri
- डिफ़ॉल्ट फ़ॉन्ट: Calibri
- Default Font Size: 11 pt
- डिफ़ॉल्ट फ़ॉन्ट साइज़: 11 प्वाइंट



# Important Facts of Microsoft Excel



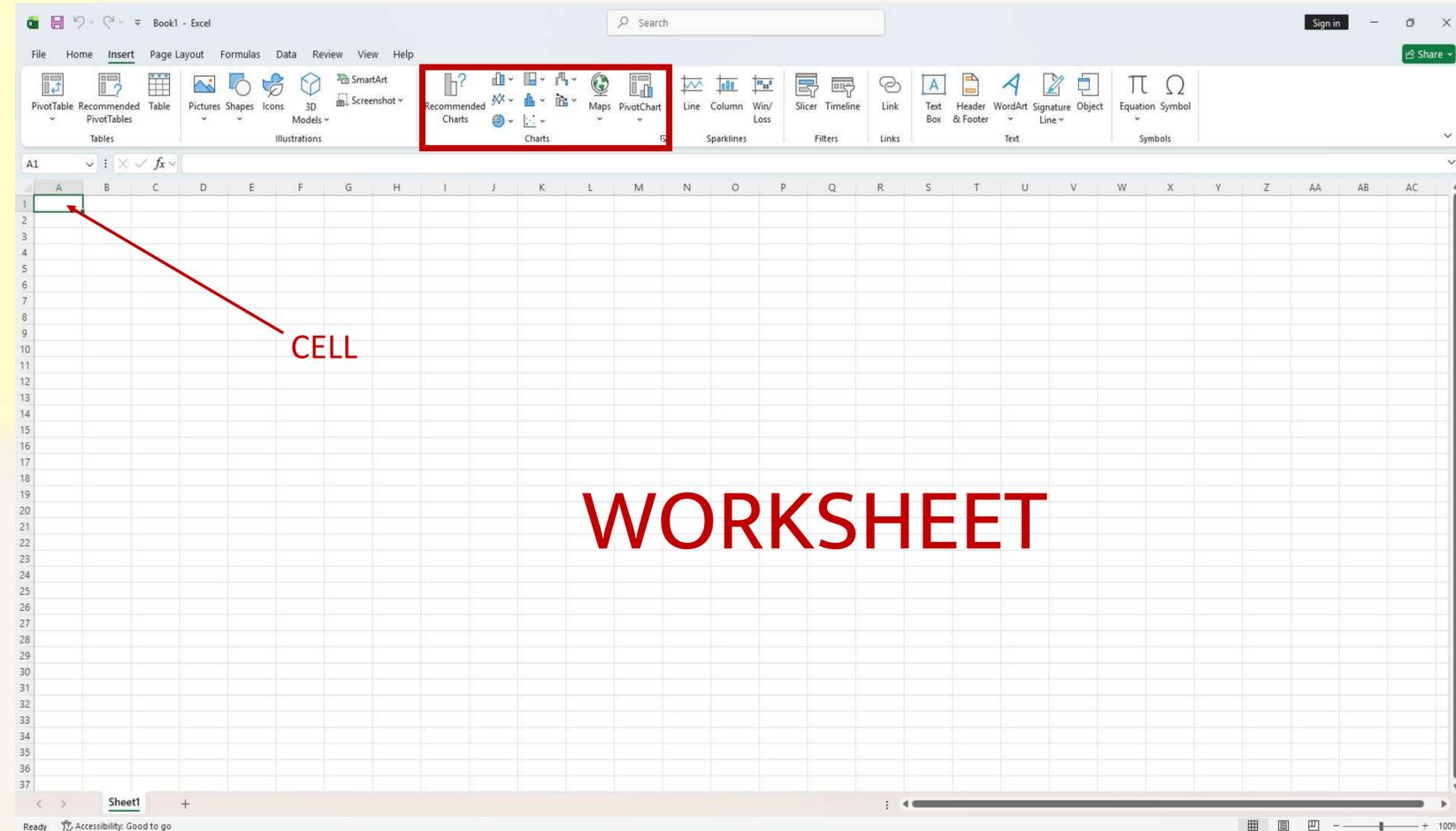
- **Maximum PivotTable Fields: Limited by source data**
- **पिवट टेबल के अधिकतम फ़ील्ड: सोर्स डेटा पर निर्भर**
- **File Extensions:**
- **फ़ाइल एक्सटेंशन:**
  - **.xls (older versions)**
  - **.xlsx (newer versions)**
- **Default Alignment: Text → Left | Numbers → Right**
- **डिफ़ॉल्ट अलाइनमेंट: टेक्स्ट → बायाँ | नंबर → दायाँ**
- **AutoSum Shortcut: Alt + =**
- **ऑटोसम शॉर्टकट: Alt + =**



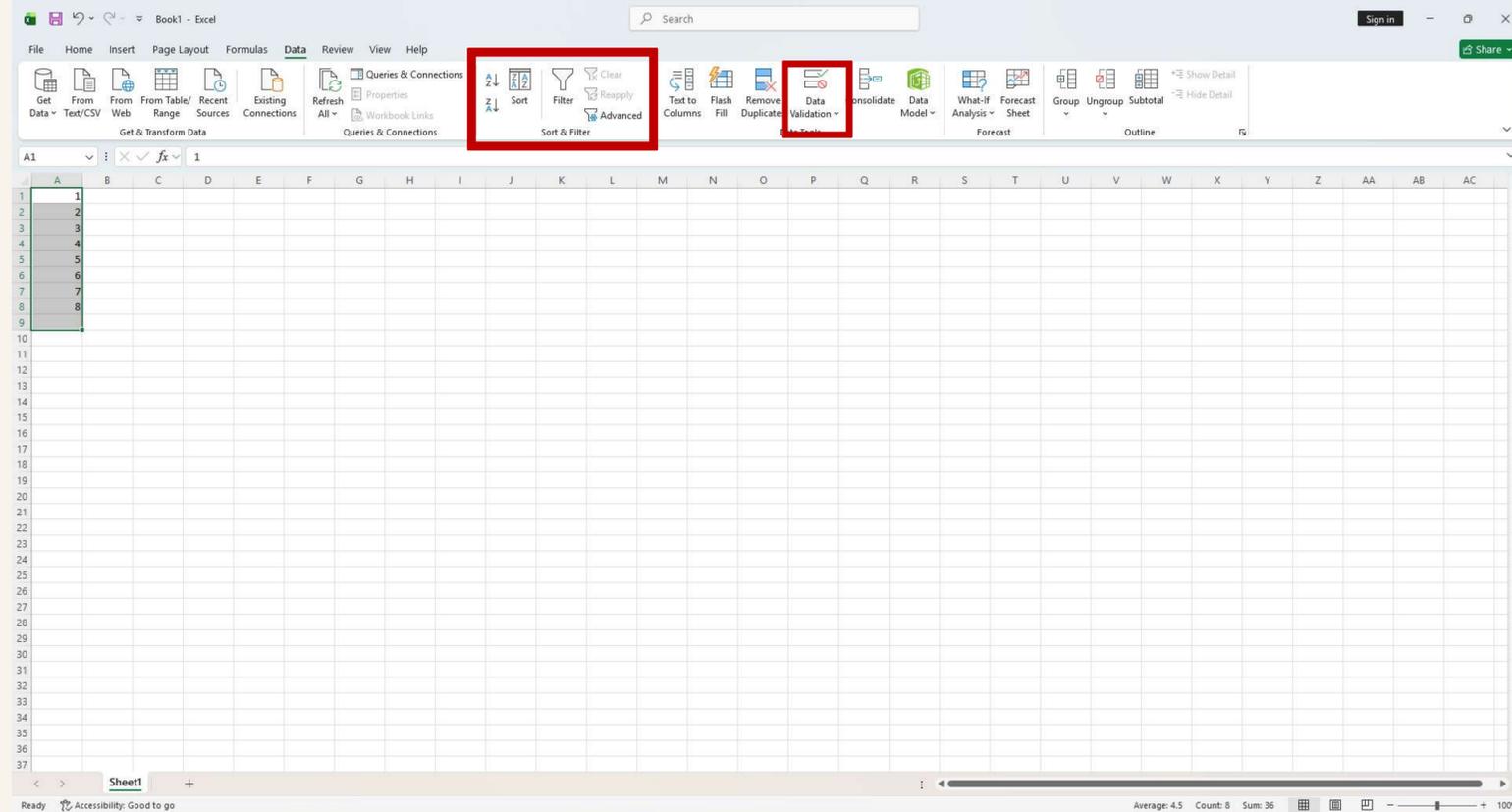
# Key Features of MS Excel



- **Workbook & Worksheet**
  - **Workbook contains multiple worksheets**
- **Formulas & Functions**
  - **SUM, AVERAGE, COUNT, IF, VLOOKUP**
- **Charts & Graphs**
  - **Bar, Pie, Line, Column charts**



# Key Features of MS Excel



- **Sorting & Filtering**

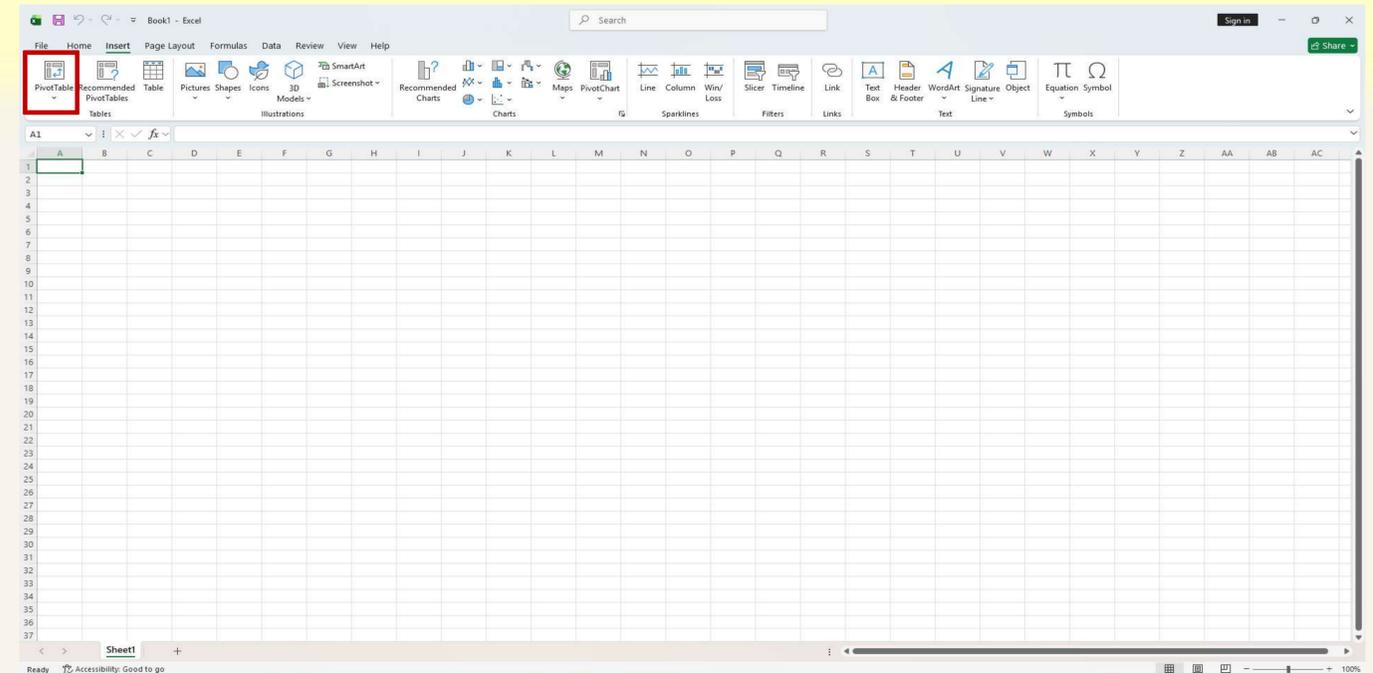
- **Arrange data in ascending/descending order**

- **Data Validation**

- **Restrict type of data entered**

- **Pivot Table**

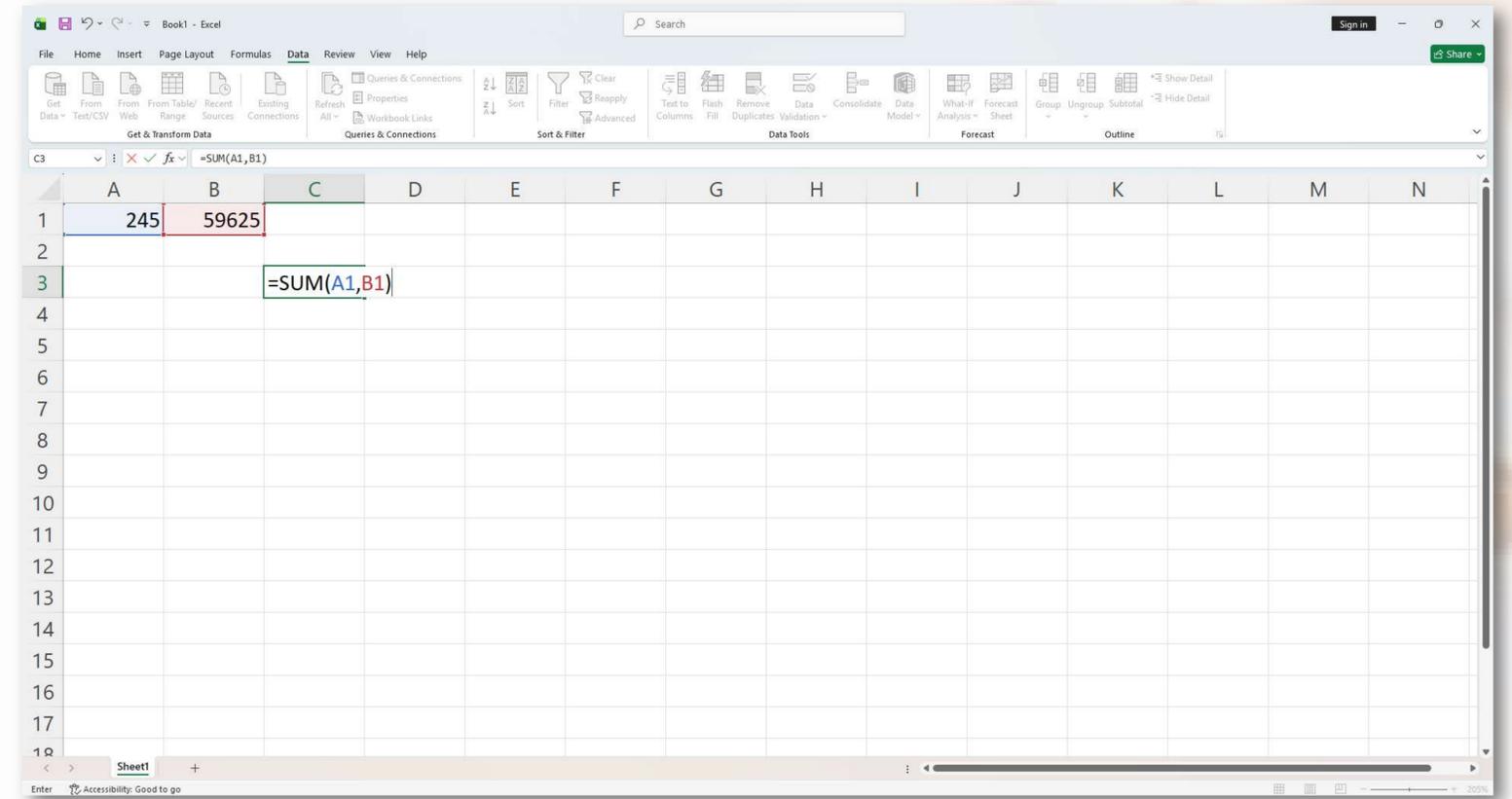
- **Summarizes large data quickly**



# 1. Mathematical Functions



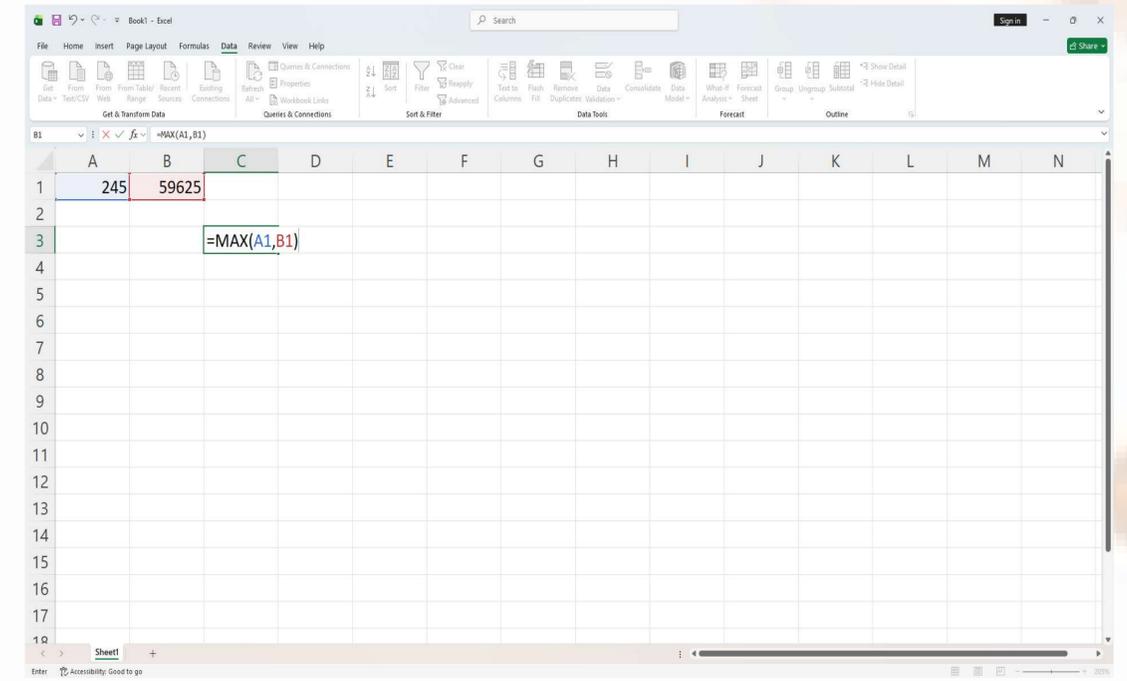
- **SUM()** – Adds a range of numbers
  - **SUM()** – संख्याओं के एक रेंज को जोड़ता है
- **AVERAGE()** – Returns the mean value
  - **AVERAGE()** – औसत मान (Mean) लौटाता है
- **COUNT()** – Counts cells containing numbers
  - **COUNT()** – संख्याएँ वाले सेल की गणना करता है
- **COUNTA()** – Counts non-empty cells
  - **COUNTA()** – गैर-खाली (Non-empty) सेल की गिनती करता है



# 1. Mathematical Functions



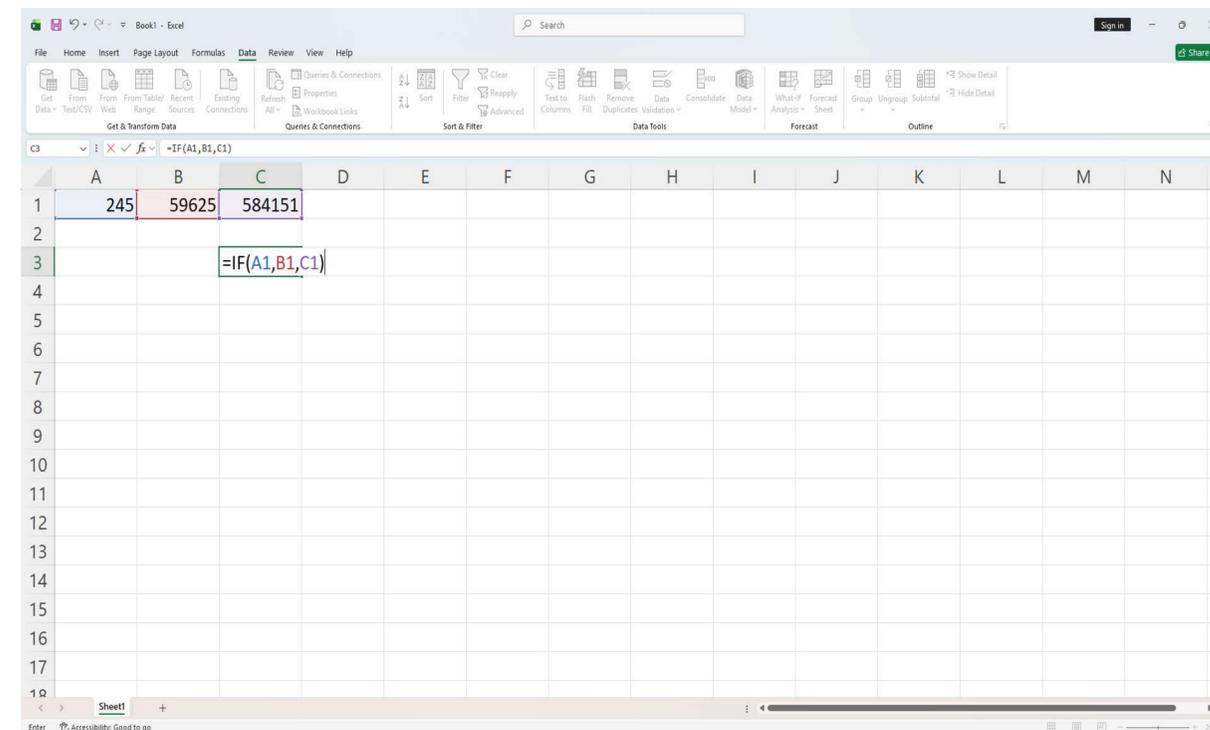
- **MAX()** – Returns the largest value
  - **MAX()** – सबसे बड़ा मान लौटाता है
- **MIN()** – Returns the smallest value
  - **MIN()** – सबसे छोटा मान लौटाता है
- **ROUND()** – Rounds a number to specified digits
  - **ROUND()** – किसी संख्या को निर्धारित अंकों तक राउंड करता है



# 2. Logical Functions

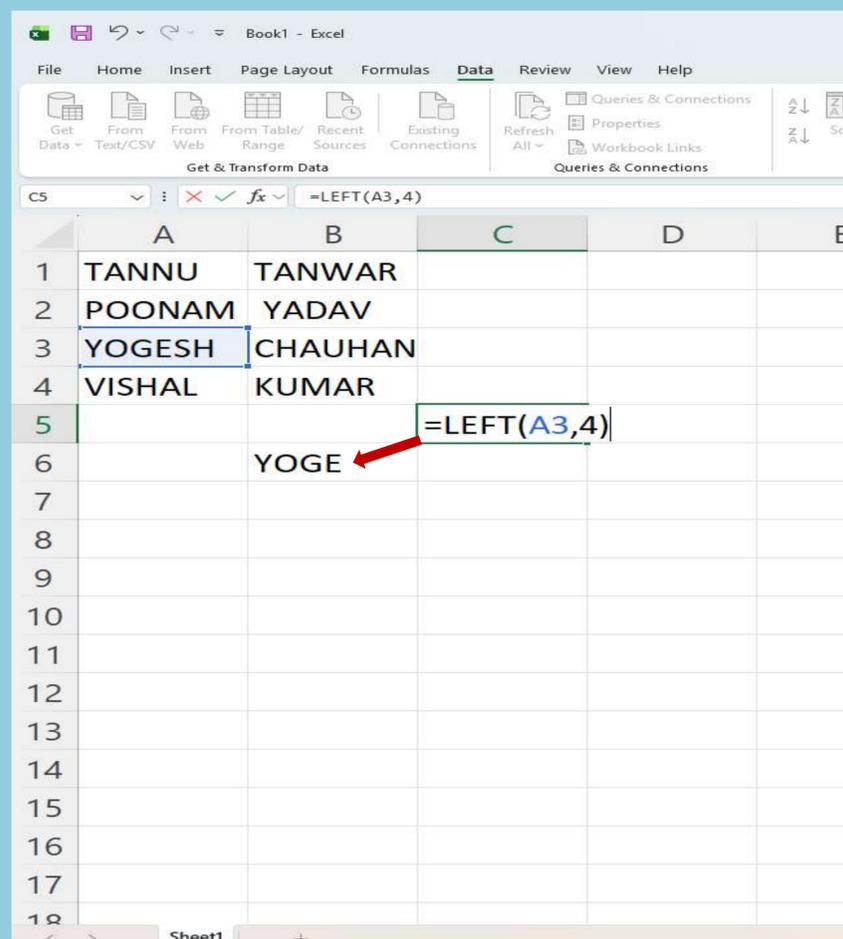


- **IF()** – Returns one value if condition is true, another if false
- **IF()** – शर्त सही होने पर एक मान और गलत होने पर दूसरा मान लौटाता है
- **AND()** – TRUE if all conditions are true
- **AND()** – सभी शर्तें सही होने पर TRUE लौटाता है
- **OR()** – TRUE if any condition is true
- **OR()** – किसी एक भी शर्त के सही होने पर TRUE लौटाता है
- **NOT()** – Reverses logical result
- **NOT()** – लॉजिकल परिणाम को उलट देता है



IF function is used for decision making.  
IF फ़ंक्शन का उपयोग निर्णय लेने के लिए किया जाता है।

# 3. Text Functions



|    | A      | B       | C           | D | E |
|----|--------|---------|-------------|---|---|
| 1  | TANNU  | TANWAR  |             |   |   |
| 2  | POONAM | YADAV   |             |   |   |
| 3  | YOGESH | CHAUHAN | =LEFT(A3,4) |   |   |
| 4  | VISHAL | KUMAR   |             |   |   |
| 5  |        | YOGESH  |             |   |   |
| 6  |        |         |             |   |   |
| 7  |        |         |             |   |   |
| 8  |        |         |             |   |   |
| 9  |        |         |             |   |   |
| 10 |        |         |             |   |   |
| 11 |        |         |             |   |   |
| 12 |        |         |             |   |   |
| 13 |        |         |             |   |   |
| 14 |        |         |             |   |   |
| 15 |        |         |             |   |   |
| 16 |        |         |             |   |   |
| 17 |        |         |             |   |   |
| 18 |        |         |             |   |   |

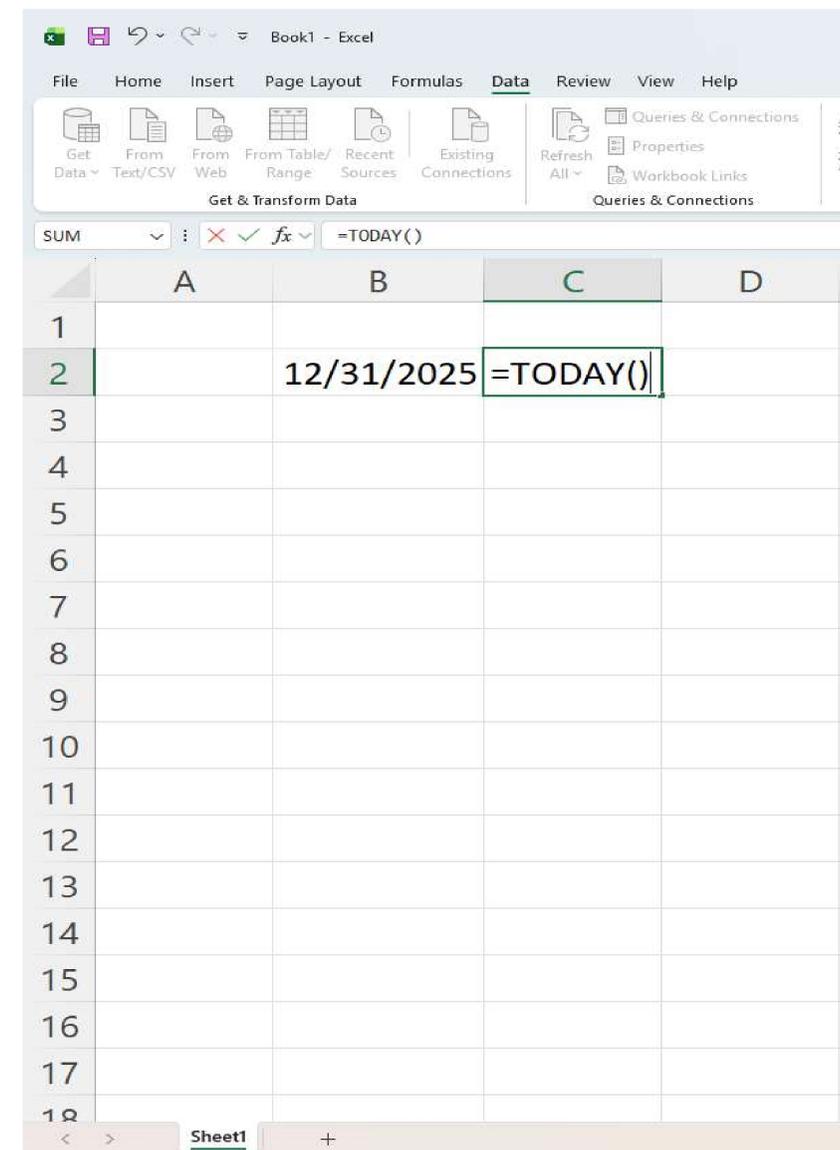
- LEFT() – Extracts text from left side
  - LEFT() – टेक्स्ट को बाएँ भाग से निकालता है
- RIGHT() – Extracts text from right side
  - RIGHT() – टेक्स्ट को दाएँ भाग से निकालता है
- MID() – Extracts text from middle
  - MID() – टेक्स्ट को बीच से निकालता है
- LEN() – Counts number of characters
  - LEN() – अक्षरों की संख्या गिनता है
- UPPER() – Converts text to uppercase
  - UPPER() – टेक्स्ट को बड़े अक्षरों (Uppercase) में बदलता है
- LOWER() – Converts text to lowercase
  - LOWER() – टेक्स्ट को छोटे अक्षरों (Lowercase) में बदलता है
- CONCAT()/CONCATENATE() – Joins text strings
  - CONCAT()/CONCATENATE() – टेक्स्ट स्ट्रिंग्स को जोड़ता है

# 4. Date & Time Functions



- **TODAY()** – Returns current date
  - **TODAY()** – वर्तमान तिथि (आज की तारीख) लौटाता है
- **NOW()** – Returns current date and time
  - **NOW()** – वर्तमान तिथि और समय लौटाता है
- **DATE()** – Creates a date from year, month, day
  - **DATE()** – वर्ष, महीना और दिन से तिथि बनाता है
- **DAY()** / **MONTH()** / **YEAR()** – Extracts date parts
  - **DAY()** / **MONTH()** / **YEAR()** – तिथि के भाग (दिन, महीना, वर्ष) निकालता है

TODAY function shows current date.  
TODAY फंक्शन वर्तमान तिथि दिखाता है।





# 6. Statistical Functions

- COUNTIF() – Counts cells based on condition
  - COUNTIF() – शर्त के आधार पर सेल की गिनती करता है
- SUMIF() – Adds values based on condition
  - SUMIF() – शर्त के आधार पर मानों को जोड़ता है
- AVERAGEIF() – Average with condition
  - AVERAGEIF() – शर्त के साथ औसत निकालता है

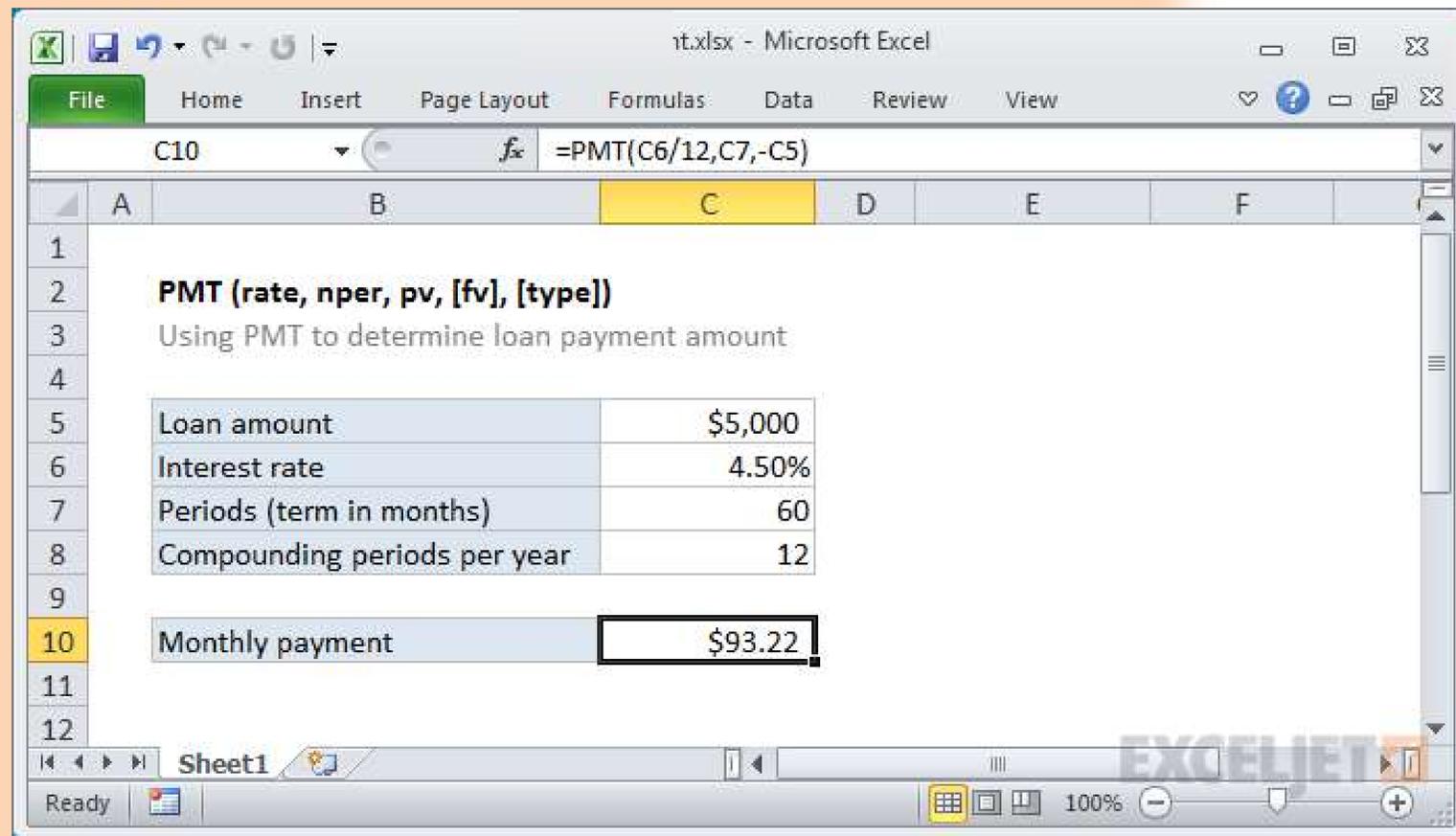
|    | A       | B      | C          | D | E     | F      | G       |
|----|---------|--------|------------|---|-------|--------|---------|
| 1  | Item    | Amount | Status     |   | Items | Apples | Bananas |
| 2  | Apples  | \$250  | Delivered  |   | Count | 5      |         |
| 3  | Bananas | \$450  | In transit |   |       |        |         |
| 4  | Oranges | \$250  | Cancelled  |   |       |        |         |
| 5  | Apples  | \$150  | Delivered  |   |       |        |         |
| 6  | Lemons  | \$100  | Delivered  |   |       |        |         |
| 7  | Apples  | \$150  | In transit |   |       |        |         |
| 8  | Oranges | \$100  | Delivered  |   |       |        |         |
| 9  | Lemons  | \$400  | Cancelled  |   |       |        |         |
| 10 | Bananas | \$300  | In transit |   |       |        |         |

F2 : =COUNTIF(A2:A10, F1) + COUNTIF(A2:A10, G1)

COUNTIF counts condition-based data.  
COUNTIF शर्त-आधारित डेटा की गणना करता है।

# 7. Financial Functions

- **PMT()** – Calculates loan EMI
  - **PMT()** – ऋण (लोन) की EMI की गणना करता है
- **FV()** – Future value of investment
  - **FV()** – निवेश का भविष्य मूल्य (Future Value) निकालता है
- **PV()** – Present value
  - **PV()** – वर्तमान मूल्य (Present Value) निकालता है



Excel window showing the PMT function: `=PMT(C6/12,C7,-C5)`

| PMT (rate, nper, pv, [fv], [type])         |         |
|--|---------|
| Using PMT to determine loan payment amount |         |
| Loan amount                                | \$5,000 |
| Interest rate                              | 4.50%   |
| Periods (term in months)                   | 60      |
| Compounding periods per year               | 12      |
| Monthly payment                            | \$93.22 |

**PMT is used for loan calculation.**  
**PMT का उपयोग लोन की गणना के लिए किया जाता है।**

# Cell Reference



- A cell reference is the address of a cell in a worksheet
- सेल रेफरेंस वर्कशीट में किसी सेल का पता (Address) होता है
- It tells Excel where data is stored
- यह Excel को बताता है कि डेटा कहाँ संग्रहीत है
- Formed by Column Letter + Row Number
- कॉलम अक्षर + रो (पंक्ति) संख्या से बनता है
- Example: A1, B5, C10
- उदाहरण: A1, B5, C10
- Used in formulas and functions to refer to cells
- फॉर्मूला और फ़ंक्शन में सेल को संदर्भित करने के लिए उपयोग किया जाता है

The image shows three Excel spreadsheets illustrating different cell reference types:

- Relative Cell Reference:** A spreadsheet with columns F, G, H and rows 1-12. Cell H2 contains the formula `=G2*H2`. A callout box points to this formula with the text "Relative Cell Reference".
- Mixed Cell Reference:** A spreadsheet with columns F, G, H, I and rows 1-5. Cell G2 contains the formula `=SUMIFS($C$2:$C$17,$A$2:$A$17,$F2,$B$2:$B$17,G$1)`. A callout box points to this formula with the text "Mixed Cell Reference".
- Absolute Cell Reference:** A spreadsheet with columns C, D, E and rows 1-4. Cell C1 contains the formula `=$A$1`. A callout box points to this formula with the text "Absolute Cell Reference".

Cell reference identifies the location of a cell.  
सेल रेफरेंस किसी सेल के स्थान की पहचान करता है।

# Types of Cell Reference



## 1. Relative Cell Reference

- Default cell reference in Excel
  - Excel में डिफ़ॉल्ट सेल रेफरेंस
- Changes automatically when a formula is copied
  - फ़ॉर्मूला कॉपी करने पर अपने-आप बदल जाता है
- No dollar sign (\$) used
  - डॉलर चिन्ह (\$) का उपयोग नहीं होता

### Example/उदाहरण:

- Formula in C1: =A1+B1
  - C1 में फ़ॉर्मूला: =A1+B1
- Copied to C2 → =A2+B2
  - C2 में कॉपी करने पर → =A2+B2

Relative reference changes on copying.  
रिलेटिव रेफरेंस कॉपी करने पर बदल जाता है।

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The formula bar at the top displays the formula `=C2*D2` in a yellow box, with a red arrow pointing to it. Below the formula bar, a table is visible with columns A through G and rows 1 through 7. The table data is as follows:

|   | A | B         | C          | D          | E          | F | G |
|---|---|-----------|------------|------------|------------|---|---|
| 1 |   | Product   | Unit Price | Units Sold | Sale Price |   |   |
| 2 |   | Product-1 | 1,826.00   | 20         | 36,520.00  |   |   |
| 3 |   | Product-2 | 4,956.00   | 21         | 104,076.00 |   |   |
| 4 |   | Product-3 | 3,956.00   | 2          | 7,912.00   |   |   |
| 5 |   | Product-4 | 2,956.00   | 22         | 65,032.00  |   |   |
| 6 |   | Product-5 | 5,956.00   | 23         | 136,988.00 |   |   |
| 7 |   | Product-6 | 6,956.00   | 24         | 166,944.00 |   |   |

# Types of Cell Reference



## 2. Absolute Cell Reference

- Does not change when formula is copied
  - फ़ॉर्मूला कॉपी करने पर नहीं बदलता
- Uses \$ (dollar sign) before column and row
  - कॉलम और रो दोनों के पहले \$ (डॉलर चिन्ह) का उपयोग करता है
- Fixed reference
  - स्थिर (Fixed) रेफरेंस होता है

### Example/उदाहरण:

- \$A\$1
- **Formula: =A1\*\$B\$1**
- On copying, \$B\$1 remains constant

Absolute reference remains fixed.  
एब्सोल्यूट रेफरेंस स्थिर रहता है।

|                     | B        | C           | D           | E                    | F |
|---------------------|----------|-------------|-------------|----------------------|---|
|                     |          |             | <b>GST</b>  | <b>10%</b>           |   |
| Item                | Quantity | Price (Rs.) | Total Price | Total Price with GST |   |
| Marie Gold Biscuits | 5        | 40          | 200         | =E35*\$E\$33         |   |
| Monaco Biscuits     | 3        | 30          | 90          | 9                    |   |
| Oreo Biscuits       | 4        | 50          | 200         | 20                   |   |
| Navratna Mixture    | 4        | 75          | 300         | 30                   |   |
| Chips               | 5        | 25          | 125         | 12.5                 |   |
| Nestle Cold Coffee  | 10       | 45          | 450         | 45                   |   |
| Pepsi               | 3        | 65          | 195         | 19.5                 |   |
| Limca               | 3        | 66          | 198         | 19.8                 |   |
| Frooti              | 4        | 70          | 280         | 28                   |   |

# Types of Cell Reference



## 3. Mixed Cell Reference

- Combination of relative and absolute reference
  - रिलेटिव और एब्सोल्यूट रेफरेंस का संयोजन
- Either row or column is fixed, the other changes
  - या तो रो (पंक्ति) या कॉलम स्थिर रहता है, दूसरा बदलता है

## Example/उदाहरण:

- \$A1+B\$1

Mixed reference partially changes.  
मिक्स्ड रेफरेंस आंशिक रूप से बदलता है।

## Types/प्रकार:

- \$A1 → Column fixed, row changes
  - \$A1 → कॉलम स्थिर, रो बदलती है
- A\$1 → Row fixed, column changes
  - A\$1 → रो स्थिर, कॉलम बदलता है

|    | A                        | B        | C        | D                        | E      | F      |        |
|----|--------------------------|----------|----------|--------------------------|--------|--------|--------|
| 1  | Month                    | Earnings | Expenses | Cash left after expenses |        | Rent   |        |
| 2  | Jan                      | 5000     | 1500     | =B2-C2-\$F\$2            |        | 1000   |        |
| 3  | Feb                      | 7500     | 3000     | 4500                     |        |        |        |
| 4  | Mar                      | 4300     | 2700     | 1600                     |        |        |        |
| 5  | Apr                      | 6400     | 3200     | 3200                     |        |        |        |
| 6  | May                      | 8900     | 4800     | 4100                     |        |        |        |
| 7  |                          |          |          |                          |        |        |        |
| 8  | Month                    |          | Jan      | Feb                      | Mar    | Apr    | May    |
| 9  | Earnings                 |          | 15.58%   | 23.36%                   | 13.40% | 19.94% | 27.73% |
| 10 | Expenses                 |          | 9.87%    | 19.74%                   | 17.76% | 21.05% | 31.58% |
| 11 | Cash left after expenses |          | 13.76%   | 32.11%                   | 5.50%  | 20.18% | 28.44% |
| 12 |                          |          |          |                          |        |        |        |