

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет "Львівська політехніка"**



**Сортування та оброблення списків.**  
**Таблиці з логічними та іншими функціями.**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**  
**до лабораторної роботи № 2**

з курсу "Системи інтелектуального аналізу та візуалізації даних"  
для студентів за освітньою програмою Комп'ютерні науки (Проектування і  
програмування інтелектуальних систем та пристроїв)

*Затверджено на засіданні кафедри*  
*"Системи автоматизованого проектування"*

*Протокол N 1 від 28.08.2023р.*

ЛЬВІВ 2023

## 1. МЕТА РОБОТИ

Ознайомитися з основними інструментами MS Excel; навчитися працювати з різними форматами даних; вводити та редагувати дані на робочих листах; складати формули тощо.

**Підготовка до занять:** при підготовці до занять необхідно ознайомитися з теоретичним матеріалом за допомогою даного методичних вказівок та іншої літератури, наведеної у розділі Літературні джерела. Для перевірки готовності до заняття можна використати контрольні питання, що наведені нижче.

## 2. КОРОТКІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

### 2.1. Сортування та фільтрація даних у списках MS Excel

Створені в MS Excel таблиці слугують простою формою однотобличної бази даних. Кожна база даних у цій програмі включає список, який може складатися з одного або кількох стовпців. Найпоширенішими діями над такими списками в Excel є пошук та фільтрація даних, які здійснюються на базі встановлених критеріїв.

Фільтри в Excel надають легкий доступ до інструментів аналізу даних прямо на робочих аркушах. Після фільтрації користувач тимчасово не бачить записів, які не задовольняють встановлені ним критерії. Такий пошук та фільтрація можливі за допомогою таких засобів, як форма даних, автофільтр та розширений фільтр.

Автофільтр використовується для виводу інформації на робочий аркуш, приховуючи при цьому записи, які не відповідають заданим критеріям. Цей інструмент активується за допомогою функції "Filter" на вкладці "Data" в розділі "Sort & Filter" на стрічці інструментів.

Під час використання автофільтра у рядку імен полів з'являються трійникові кнопки, які дозволяють відобразити потрібні дані зі списку, приховуючи при цьому всі інші. За допомогою автофільтра можна використовувати текстові, числові фільтри, сортувати даних за зростанням, спаданням або за кольором.

"Розширений фільтр" дозволяє вивести на екран діалогове вікно відповідної функції, за допомогою якого можна встановити складніші критерії фільтрації, включаючи логічні оператори «AND()» та «OR()». Цю функцію можна активувати, вибравши пункт "Advanced" на вкладці "Data" в розділі "Sort & Filter" на стрічці інструментів.

Окрім того, "Розширений фільтр" надає можливість копіювати відфільтрований список в інше місце робочого аркуша, зберігати критерії відбору для подальшого використання, відображати лише обрані стовпці відфільтрованих списків, об'єднувати умови для різних стовпців за допомогою логічних операторів, задавати більш ніж дві умови для однієї колонки за допомогою операторів AND() і OR(), створювати обчислювальні критерії та виводити лише унікальні записи. Пункт «Advanced» в межах функції "Розширений фільтр" дозволяє використовувати символи-замінники, такі як зірочка ("\*") та знак питання ("?").

## 2.2. Логічні функції

Логічні функції виконують умовне обчислення по формулах і дозволяють здійснити реалізацію простих алгоритмів прийняття рішень.

1. AND(): Повертає TRUE, якщо всі аргументи є TRUE. Якщо хоча б один аргумент є FALSE, то AND поверне FALSE.

Синтаксис: =AND(logical1,[logical2],...)

2. OR(): Повертає TRUE, якщо хоча б один аргумент є TRUE. Якщо всі аргументи FALSE, OR поверне FALSE.

Синтаксис: =OR(logical1,[logical2],...)

3. NOT(): Повертає TRUE, якщо аргумент FALSE, і FALSE, якщо аргумент TRUE. В основному використовується для зміни результату інших логічних функцій.

Синтаксис: =NOT(logical)

4. IF(): Перевіряє певну умову. Якщо умова є TRUE, вона повертає вказане значення, якщо умова TRUE, інакше повертає значення, якщо умова FALSE.

Синтаксис: =IF(logical\_test,[value\_if\_true],[value\_if\_false])

5. IFS(): Перевіряє більше ніж одну умову і повертає перше значення TRUE.

Синтаксис: =IFS(logical\_test1,value\_if\_true1,[logical\_test2,value\_if\_true2],...)

6. XOR(): Перевіряє дві або більше умов і повертає TRUE, якщо непарна кількість умов є TRUE, і FALSE, якщо парна кількість умов TRUE.

Синтаксис: =XOR(logical1,[logical2],...)

Ці функції можна комбінувати для створення складних умов або критеріїв.

Приклади використання логічних функцій:

$$1. S = \begin{cases} l \cdot h, \text{якщо } k = 0 \\ 0,5 \cdot l \cdot h, \text{якщо } k \neq 0 \end{cases} \quad (k \sim C8, l \sim A8, h \sim B8)$$

= IF (C8=0;A8\*B8;0.5\*A8\*B8)

$$2. S = \begin{cases} l \cdot h, \text{якщо } k \leq 0 \\ 0,5 \cdot l \cdot h, \text{якщо } 0 < k \leq 10 \\ 1,5 \cdot l \cdot h, \text{якщо } k > 10 \end{cases} \quad (k \sim C8, l \sim A8, h \sim B8)$$

= IF (C8<=0; A8\*B8;IF(C8<=10;0.5\*A8\*B8;1.5\*A8\*B8))

3. Якщо  $p > 100$ , то "виконано", інакше – "не виконано". ( $p \sim D6$ )

= IF (D6>100;'виконано';'не виконано')

4. X - прибуток, якщо  $P > R$ ; X - збиток, якщо  $P < R$  і X - баланс, якщо  $P = R$ . ( $P \sim C4, R \sim D4$ )

= IF (C4>D4;'прибуток';IF(C4<D4;'збиток';'баланс')

5. Проїзд у тролейбусі коштує 1 грн., у маршрутному таксі – 1,50грн., у метро – 2 грн. ( $F7$  – вид транспорту)

= IF (A7='тролейбус';1;IF(F7='маршрутне таксі';1.50;2))

## 2.3. Інші корисні функції

1. COUNTA(): Ця функція використовується для підрахунку клітинок, що мають значення в одному або кількох діапазонах. Вона відрізняється від функції COUNT, оскільки COUNTA враховує також текстові значення. Наприклад, у нас є діапазон A1:A5, який містить наступні значення: {"Яблуко", "Банан", "", "Апельсин", "Груша"}. Формула =COUNTA(A1:A5) поверне 4, почислує лише непорожні клітинки.

Синтаксис: =COUNTA(value1, [value2], ...)

2. COUNTIF(): Ця функція рахує клітини в діапазоні, що задовольняють вказану умову.

Синтаксис: =COUNTIF(range, criteria). Допустим, у вас є список оцінок у діапазоні B1:B10, і ви хочете дізнатись, скільки студентів отримали оцінку вище 90. Формула =COUNTIF(B1:B10,">90") допоможе з цим.

3. SUMIF(): Функція SUMIF дозволяє підраховувати загальну суму значень в одному діапазоні, залежно від умови, вказаної для іншого діапазону.

Синтаксис: =SUMIF(range, criteria, [sum\_range]) Нехай у вас є список продажів з різними категоріями в колонці A (A2:A10) та відповідні доходи в колонці B (B2:B10). Якщо ви хочете підсумувати всі продажі для категорії "Книги", ви використаєте формулу =SUMIF(A2:A10, "Книги", B2:B10).

4. VLOOKUP(): Ця функція використовується для пошуку конкретної інформації в таблиці або діапазоні. Вона шукає значення в першому стовпці зліва і повертає значення в тому ж ряду з іншого стовпця, який ви вкажете.

Синтаксис: =VLOOKUP(lookup\_value, table\_array, col\_index\_num, [range\_lookup]). Якщо у вас є таблиця з ідентифікаційними номерами студентів в колонці A (A2:A10) та їхніми іменами в колонці B (B2:B10), і ви хочете знайти ім'я студента за конкретним ID, ви використаєте формулу =VLOOKUP(A2:A10, "1001", 2, FALSE).

5. LOOKUP(): Ця функція також використовується для пошуку інформації в одному рядку або стовпці. LOOKUP може повернути значення з того ж ряду або стовпця або з іншого ряду або стовпця, вказаного користувачем.

Синтаксис: =LOOKUP(lookup\_value, lookup\_vector, [result\_vector]). Припустимо, що у вас є запис про ціни товарів в рядку 1 (A1:G1) і назви товарів в рядку 2 (A2:G2), і ви хочете знайти ціну певного товару. Формула =LOOKUP("Банани", A1:G1, A2:G2) допоможе вам це зробити.

Важливо зазначити, що всі ці функції чутливі до регістру. Числові значення "10" та "010" розглядаються як різні значення. Однак, текстові строкові вирази "TEXT" та "text" вважаються однаковими.

## 2.4. Рекомендовані джерела, методичні вказівки та підручники.

- Joseph Thompson, Excel 2022 Your step-by-step beginners guide to master Excel by discovering the best formulas and functions, pivot tables business modelling, data analysis and macros, 2022.
  - Bernard Woolridge, Excel 2023 The Ultimate Guide to Master Microsoft Excel | Learn How to Use Simple and Powerful Formulas, Pivot Tables, Charts, and Much More with Step-by-Step Instruction in Less than 7 min a Day, 2023.
  - Nathan George, Excel 2016 Basics. A Quick And Easy Guide To Boosting Your Productivity With Excel, 2017.
  - Alex Kolokolov, Make Your Data Speak: Creating Actionable Data through Excel For Non-Technical Professionals, Apres, 2023.
  - Derrick Richard, A definitive guide to Microsoft Excel 2019 for the elderly, Churchgate Publishing House, 2020.
  - GCFLearnFree.org. Excel 2010.doc
  - Інтернет джерело: [https://www.w3schools.com/excel/excel\\_tables.php](https://www.w3schools.com/excel/excel_tables.php)
  - Інтернет джерело (приклад застосування функцій, розглянутих у лабораторній роботі): <https://excel-practice-online.com/exercises/>
- Статистичні джерела, рекомендовані до використання:**
- Державна служба статистики України <https://www.ukrstat.gov.ua/>

- [http://db.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ\\_new1/2020/publ2020.asp](http://db.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/publ2020.asp)
- Державна міграційна служба <https://dmsu.gov.ua/diyalnist/statistichni-dani.html>
- Міністерство фінансів України. Статистичний збірник <https://mof.gov.ua/uk/statistichnij-zbirnik>
- Статистичні дані МОЗ всі відомства та приватні установи <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanividomstva.html>
- Національний банк України <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-external>

## 2.5. Висновки

Підготовка даних є критично важливим етапом у процесі машинного навчання та аналізу даних, оскільки якість вхідних даних безпосередньо впливає на точність та віддачу від моделей та аналітичних інструментів. Weka надає потужні можливості препроцесингу, що дозволяє з легкістю обробляти дані, готуючи їх для наступних етапів аналізу та машинного навчання. Використовуючи Weka, користувачі можуть виконувати різні завдання препроцесингу, такі як очищення даних, видалення пропущених значень, нормалізація та стандартизація числових атрибутів, кодування категоріальних змінних та зменшення розмірності. Успішне застосування препроцесингу даних забезпечує кращі передумови для побудови ефективних моделей машинного навчання та отримання достовірних результатів аналізу даних.

## 3. ЛАБОРАТОРНЕ ЗАВДАННЯ ТА ВАРІАНТИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

### Завдання 1 – Сорткування та оброблення списків

У вас є зразок двох таблиць та статистичні збірники з даними, на основі яких ви можете створити свої таблиці.

1. Детально вивчіть зразок таблиці. Зверніть увагу на те, які дані приведені, як вони організовані та які висновки можна зробити на підставі цієї таблиці.

2. Виберіть один зі статистичних збірників, який вам найбільш цікавий. Перегляньте доступні дані та визначте, які з них було б корисно представити за допомогою таблиці.

3. Створіть свою власну таблицю на основі ваших даних. Пам'ятайте про те, що таблиця повинна бути логічною, корисною та зрозумілою. Ви також можете додатково групувати дані чи використовувати діаграми, якщо це потрібно.

4. Проаналізуйте отриману зведену таблицю - що ви можете сказати про дані на основі вашої таблиці? Які висновки можна отримати?

5. Виконайте із своєю таблицею завдання, які наведені для таблиці – прикладу.

### Варіант 1

1. Створіть у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і збережіть його в папці Мої документи.

2. Переіменуйте **Лист1** на **Молочна продукція** та створіть наступну таблицю додавши ще 10-15 рядків:

**Головні експортери молочної продукції, тис. т**

Продукція	Країни	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	Разом
Цілісне сухе молоко	США	287	255	400	350	?
Цілісне сухе молоко	Канада	645	680	607	686	?

Масло	Канада	386	361	325	338	?
Сир	Австралія	209	218	211	202	?
Цілісне сухе молоко	ЄС	412	366	484	486	?
Обезжирене сухе молоко	ЄС	84	134	112	115	?
Масло	Австралія	81	66	56	58	?
Сир	ЄС	582	594	546	548	?
Сир	Канада	299	309	247	363	?
Обезжирене сухе молоко	Аргентина	210	115	120	107	?

- Заповніть порожні комірки із знаком ?.
- Зробіть копію аркуша **Молочна продукція** та перейменуйте його на **Сортування1**.
- На аркуші **Сортування1** відсортуйте дані таблиці за стовпцем **Всього** в порядку зростання.
- Зробіть копію аркуша **Молочна продукція** та перейменуйте його на **Сортування2**.
- На аркуші **Сортування2** відсортуйте дані таблиці за стовпцем **Продукція** в алфавітному порядку, а у разі однакової продукції – за стовпцем **Країни** за алфавітом.
- Зробіть копію аркуша **Молочна продукція** та перейменуйте його на **Фільтр1**.
- На аркуші **Фільтр1** за допомогою **Автофільтра** залиште в таблиці дані з молока з сумарним експортом продукції більше 1000 тис. т, але менше 2000 тис. т.
- Зробіть копію аркуша **Молочна продукція** та перейменуйте його на **Фільтр2**.
- На аркуші **Фільтр2** за допомогою розширеного фільтра залиште в таблиці дані щодо експорту сиру з країн ЄС та експорту олії за 2009 з кількістю більше 100 тис. т.

## Варіант 2

- Створіть у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант і збережіть його в папці Мої документи.
- Перейменуйте **Лист1** на **Автотранспорт** та створіть наступну таблицю:

### Показники роботи транспорту

Рік	Вид транспорту	Перевезено вантажів, тис. т	Вантажообіг, млн. т*км	Перевезено пасажирів, тис. осіб.	Пасажирообіг	Разом
2019	автомобільний	1899	240	25240	580,5	?
2021	повітряний	0,1	1,3	14	8,5	?
2022	водний	0,75	0,2	3,9	0,6	?
2022	автомобільний	3521,3	341	30570,1	752,1	?
2019	водний	1,2	0,4	1,5	0,5	?
2019	повітряний	0,2	1,3	25	14	?
2021	водний	0,9	0,3	1,7	0,6	?
2020	автомобільний	6640,9	420,7	28888,6	701,3	?
2020	повітряний	0,2	1,4	22,8	15,2	?
2020	водний	0,9	0,3	3,8	0,9	?

2022	повітряний	0,15	1	11	3	?
2021	автомобільний	4051,9	302,2	29122,3	744	?

3. Заповніть порожні комірки із знаком ?.
4. Зробіть копію аркуша **Автотранспорт** та перейменуйте його на **Сортування1**.
5. На аркуші **Сортування1** відсортуйте дані таблиці за стовпцем **Разом** за зростанням.
6. Зробіть копію аркуша **Автотранспорт** та перейменуйте його на **Сортування2**.
7. На аркуші **Сортування2** відсортуйте дані таблиці за зростанням стовпцем **Рік**, а у випадку однакового року – за стовпцем **Вид транспорту** за абеткою.
8. Зробіть копію аркуша **Автотранспорт** та перейменуйте його на **Фільтр1**.
9. На аркуші **Фільтр1** за допомогою **Автофільтра** залишіть у таблиці дані щодо автомобільного транспорту з вантажообігом від 300 до 500 млн. т\*км.
10. Зробіть копію аркуша **Автотранспорт** та перейменуйте його на **Фільтр2**.
11. На аркуші **Фільтр2** за допомогою розширеного фільтра залиште в таблиці дані по 2012 р. з кількістю перевезених вантажів більше 3600 тис. т і повітряним транспортом з кількістю перевезених пасажирів менше 20 тис. осіб.

## Завдання 2 - логічні операції

### 1. Облік банківських операцій

№	Рахунок	Код операції	Залишок до операції, грн	Сума, грн	Залишок після операції, грн.
		$K$	$Z_1$	$S$	$Z_2$
1	657/483	1	120,00	3500	?
2	373/632	2	2345,00	5600	?
3	635/635	3	6800,50	7000	?

$$\text{а) } Z_2 = \begin{cases} Z_1 + S, & \text{якщо } K = 1 \\ Z_1 - S, & \text{якщо } K \neq 1 \end{cases} \quad \text{б) } Z_2 = \begin{cases} Z_1 + S, & \text{якщо } K = 1 \\ Z_1 - S, & \text{якщо } K = 2 \\ 1,2 * Z_1 + S, & \text{якщо } K = 3 \end{cases}$$

### 2. Облік відрахувань

Дата	Розрахункова сума	Код відрахувань	Сума відрахувань
	$S$	$KV$	$SV$
15.01	20500	3	?
25.02	24000	2	?
26.01	120600	8	?

- а) Якщо  $KV \leq 5$ , то сума відрахувань становить 10% від розрахованої суми, інакше – 15%
- б) Якщо  $KV \leq 2$ , то сума відрахувань становить 10% від розрахованої суми, якщо  $2 \leq KV \leq 5$ , то 15% інакше – 20%

### 3. Відомість продажу товарів

Артикул	Одиниці виміру	Ціна	Код знижки	Кількість	Сума до оплати
		$C$	$k$	$K$	$S$
156325	кг	2,15	1	20 000	?
626261	шт.	15,60	0	100 000	?
372625	м	35,20	2	500	?
Разом					?

### 4. Нарахування процентів на вклади в комерційному банку

Рахунок	Код вкладу	Сума	Термін, міс.	Проценти
	$k$	$S$	$t$	$P$
454/466	3	1000	12	?
552/738	2	5300	6	?
626/472	1	380	9	?

$$\begin{aligned}
 \text{а) } P &= \begin{cases} S + 0,25S^{t/12}, & \text{якщо } k = 1 \\ S + 0,35S^{t/12}, & \text{якщо } k > 1 \end{cases} \\
 \text{б) } P &= \begin{cases} S + 0,25S^{t/12}, & \text{якщо } k = 1 \\ S + 0,35S^{t/12}, & \text{якщо } k = 2 \\ S + 0,6S^{t/12}, & \text{якщо } k = 3 \end{cases}
 \end{aligned}$$

### 5. Відомість заробітної плати верстатників

Прізвище	Роз ряд	Погодинна ставка 1-го розряду	Тривалість зміни, год.	Відпрацьовано змін	До видачі, грн.
	$P$	$C$	$T$	$3$	$S$
Косий А.В.	3	5,30	8	24	?
Бурий В.М.	1	5,30	6	20	?
Сидор Р.А.	2	6,00	8	22	?
Всього					?

$$\begin{aligned}
 \text{а) } TK &= \begin{cases} 1, & \text{якщо } P = 1 \\ 1,09, & \text{якщо } P > 1 \end{cases} \\
 \text{б) } TK &= \begin{cases} 1, & \text{якщо } P = 1 \\ 1,09, & \text{якщо } P = 2 \\ 1,20, & \text{якщо } P = 3 \end{cases} \\
 S &= \frac{TK \cdot C \cdot T \cdot 3}{100}
 \end{aligned}$$



## 6. Розрахунок часу наливу в цистерни нафтопродуктів

Нафтопродукти		Об'єм цистерни, т	Тривалість наливу 1 цистерни	Кількість цистерн	Загальний час наливу
Код	Назва				
$K$		$O$	$T$	$N$	$T_z$
101	мазут	500	?	34	?
102	дизпаливо	750	?	20	?
103	бензин	750	?	5	?

$$а) T = \begin{cases} 0,015 \cdot O, & \text{якщо } K = 101 \\ 0,005 \cdot O, & \text{якщо } K > 101 \end{cases} \quad б) T = \begin{cases} 0,015 \cdot O, & \text{якщо } K = 101 \\ 0,006 \cdot O, & \text{якщо } K = 102 \\ 0,004 \cdot O, & \text{якщо } K = 103 \end{cases}$$

## 7. Списки на отримання доплат за листком непрацездатності

Прізвище	Оклад	Відпрацьовано днів	Період непрацездатності	Стаж роботи	Сума доплат
	$z$	$k$	$n$	$c$	$S$
Криж А.М.	1320	20	2	4	?
Гребінко П.П.	890	12	10	30	?
Білий Ф.Ю.	1900	17	5	15	?
Разом					?

$$а) S = \begin{cases} \frac{zn}{2k}, & \text{якщо } c \leq 3 \\ \frac{3zn}{5k}, & \text{якщо } c > 3 \end{cases} \quad б) S = \begin{cases} \frac{zn}{2k}, & \text{якщо } c \leq 3 \\ \frac{3zn}{5k}, & \text{якщо } 3 < c \leq 5 \\ \frac{4zn}{5k}, & \text{якщо } c > 5 \end{cases}$$

## 8. Сума доплат за роботу в нічний час

Табельний номер	Прізвище на ініціали	Тарифна ставка, грн.	Відпрацьовано годин	Доплата за роботу, грн.
		$t$	$tn$	$S$
1011	Карпо В.О.	10,50	4	?
1012	Гасай Р.Л.	15,20	2	?
1015	Жовтень В.О.	28,50	6	?

$$а) S = \begin{cases} 0,5 \cdot t \cdot tn, & \text{якщо } tn \leq 2 \\ t + t(tn - 2), & \text{якщо } tn > 2 \end{cases} \quad б) S = \begin{cases} 0,5 \cdot t \cdot tn, & \text{якщо } tn \leq 2 \\ t \cdot tn, & \text{якщо } 2 < tn \leq 4 \\ t + t(tn - 2), & \text{якщо } tn > 4 \end{cases}$$

## 9. Обчислення вартості передплати

Індекс видання	Назва видання	Ціна за один місяць, грн.	Термін передплати, міс.	Вартість передплати, грн.
		$C$	$T$	$V$
177373	Малятко	12,60	6	?
52662	Сонечко	7,80	12	?
626222	Пізнайко	19,50	10	?
Разом				?

$$\text{а) } V = \begin{cases} C \cdot T, & \text{якщо } T \leq 6 \\ 0,9 \cdot C \cdot T, & \text{якщо } T > 6 \end{cases} \quad \text{б) } V = \begin{cases} C \cdot T, & \text{якщо } T \leq 6 \\ 0,9 \cdot C \cdot T, & \text{якщо } 6 < T \leq 9 \\ 0,75 \cdot C \cdot T, & \text{якщо } T > 9 \end{cases}$$

## 10. Загальний прибуток підприємств (тис.грн.)

Підприємство	Прибуток	Оплата фондів та трудових ресурсів	Кредит		Оплата кредиту	Загальний прибуток
			Сума	Кількість років		
	$\Pi$	$\Phi$	$C$	$N$	$K$	$\Pi p$
Зоря	3000	400	500	2	?	?
Нива	5800	920	1000	5	?	?
Оста	7200	375	80	0,5	?	?

$$\text{а) } K = \begin{cases} 0,5, & \text{якщо } C \leq 100 \\ 0,4, & \text{якщо } C > 100 \end{cases} \quad \text{б) } K = \begin{cases} 0,5, & \text{якщо } C \leq 100 \\ 0,4, & \text{якщо } 100 < C \leq 600 \\ 0,15, & \text{якщо } C > 600 \end{cases}$$

$$\Pi p = \Pi - \Phi - \left( \frac{C}{N} + K \cdot C \right)$$

## 11. Відомості про продаж техніки магазином «Техніка»

Назва товару	Кількість товару	Ціна товару	Вартість товару	Торговельна націнка	Вартість товару з націнкою
		$C$	$V$	$Tn$	$Vn$
монітор	2	895	?	?	?
ноутбук	5	5600	?	?	?
принтер	7	1480	?	?	?
Разом			?		?

$$\text{а) } Tn = \begin{cases} 10\% \text{ від } V, & \text{якщо } C \leq 1000 \\ 20\% \text{ від } V, & \text{якщо } C > 1000 \end{cases}$$

$$\text{б) } Tn = \begin{cases} 10\% \text{ від } V, & \text{якщо } C \leq 1000 \\ 20\% \text{ від } V, & \text{якщо } 1000 < C \leq 2000 \\ 25\% \text{ від } V, & \text{якщо } C > 2000 \end{cases}$$

## 12. Аналіз оплати за виконану роботу

Дата виконання	Вартість роботи, грн.	Норма виконання роботи, %	Фактичне виконання роботи, %	Сума оплати, грн.	Виплачена сума, грн.	Сума боргу, грн.
	$v$	$n$	$b$	$S$	$Sv$	$Sb$
01.10	12000	50	45	?	2000	?
25.10	25000	5	80	?	18000	?
15.12	500000	20	25	?	0	?

$$\begin{aligned}
 \text{а) } S &= \begin{cases} vb/100, & \text{якщо } b \leq n \\ v(b/100 + 0,1), & \text{якщо } b > n \end{cases} & \text{б) } S &= \begin{cases} v(b/100 - 0,1), & \text{якщо } b < n \\ vb/100, & \text{якщо } b = n \\ v(b/100 + 0,1), & \text{якщо } b > n \end{cases}
 \end{aligned}$$

## 3. Обчислення залишку на рахунку в банку

№ рахунку	Залишок на рахунку до операції, грн.	Прихід, грн.	Розхід, грн.	Залишок на рахунку після операції, грн.	Характеристика операції
	$Z_0$	$P$	$R$	$Z$	$X$
12153	22000		100	?	?
34556	456	466		?	?
76544	700	300	300	?	?

$Z = Z_0 + P - R$ ; а)  $X$ -прибуткова, якщо  $P > R$ ;  $X$ -збиткова, якщо  $P < R$ ;  
 б)  $X$ -прибуткова, якщо  $P > R$ ;  $X$ -збиткова, якщо  $P < R$  і  $X$ -збалансована, якщо  $P = R$ ;

## 14. Обчислення суми пенсії

Прізвище та ініціали	Середня заробітна плата, грн.	Стаж роботи, роки	Коефіцієнт	Сума пенсії, грн.
	$Z$	$C$	$K$	$S$
Гасай О.Р.	750	37	0,8	?
Жук Л.Л.	2900	14	0,85	?
Сич Р.С.	1670	28	0,6	?
Всього				?

$$\begin{aligned}
 \text{а) } S &= \begin{cases} Z \cdot K, & \text{якщо } C \leq 10 \\ 1,1 \cdot Z \cdot K, & \text{якщо } C > 10 \end{cases} & \text{б) } S &= \begin{cases} Z \cdot K, & \text{якщо } C \leq 10 \\ 1,1 \cdot Z \cdot K, & \text{якщо } 10 < C \leq 25 \\ 1,5 \cdot Z \cdot K, & \text{якщо } C > 25 \end{cases}
 \end{aligned}$$

### 15. Обчислення вартості перевезення вантажу

Вид транспорту	Вид вантажу	Об'єм вантажу	Відстань перевезень	Вартість перевезень
$T$		$O$	$V$	$S$
залізничний	пісок	720	500	?
річковий	щебінь	12000	1200	?
автомобільний	зерно	8820	370	?
Разом				?

$S = O \cdot V \cdot \text{Tarif}$ , де а)  $\text{Tarif} = 5,50$ , якщо  $T$  – залізничний і  $\text{Tarif} = 6,70$  для іншого транспорту; б)  $\text{Tarif} = 5,50$ , якщо  $T$  – залізничний,  $\text{Tarif} = 6,70$ , якщо  $T$  – річковий і,  $\text{Tarif} = 8,30$ , якщо  $T$  – автомобільний;

### 16. Обчислення урожайності с/г культур

Назва с/г культури	Площа посіву, га	Валовий збір, ц	Урожайність, ц/га	Характеристика урожайності
	$P$	$Z$	$V$	$X$
жито	100	2500	?	?
ячмінь	220	13000	?	?
горох	85	6480	?	?

$V = \frac{Z}{P}$  а)  $X$ - низька, якщо  $V < 35$  ц/га і  $X$ - висока, якщо  $V \geq 35$  ц/га;  
б)  $X$ - низька, якщо  $V < 35$  ц/га;  $X$ - помірна, якщо  $35 \leq V < 65$  ц/га і  $X$ - висока, якщо  $V \geq 65$  ц/га;

### 17. Обчислення чисельності населення (тис. чол.)

Код області	На початку року	Прибуло	Вибуло	Народилося	Померло	На кінець року	Характеристика
	$\text{Ч}_n$	$\Pi$	$B$	$H$	$C$	$\text{Ч}_K$	$X$
101	1500	200	250	50	45	?	?
102	1750	150	150	65	68	?	?
103	2620	640	200	135	187	?	?
Всього	?	?	?	?	7	?	?

$\text{Ч}_K = \text{Ч}_n + \Pi - B + H - C$ ; а)  $X$ - ріст, якщо  $\text{Ч}_K > \text{Ч}_n$ , інакше -  $X$ - спад  
б)  $X$ - ріст, якщо  $\text{Ч}_K > \text{Ч}_n$ ,  $X$ - спад, якщо  $\text{Ч}_K < \text{Ч}_n$  і  $X$ - рівновага, якщо  $\text{Ч}_K = \text{Ч}_n$ .

### 18. Розрахунок місячної плати за телефон

№ телефону	Тарифний план	Тариф	Кількість секунд	Плата за інші послуги	Всього до оплати
	$T$	$A$	$X$	$I$	$S$
23-32-23	класичний	?	150	1,35	?
64-37-28	мінімальний	?	62	8,20	?
83-38-37	безліміт	?	2435	165,50	?

а)  $A = 0,50$ , якщо  $T$  – безліміт і  $A = 0,35$  в інших випадках

б)  $A = 0,20$ , якщо  $T$  – мінімальний,  $A = 0,35$  якщо  $T$  – класичний і  $A = 0,50$ , якщо  $T$  – безліміт.

### 19. Обчислення рівня виконання навчального навантаження викладачами кафедри

Викладач	Посада	За планом, год.	Виконано, год.	Виконання, %
	$X$	$\Pi$	$\Phi$	$P$
Кук Л.Г.	професор	?	600	?
Мур А.Р.	доцент	?	820	?
Возняк В.К.	асистент	?	1150	?

а)  $\Pi = 720$ , якщо  $X$  – професор,  $\Pi = 900$  для інших викладачів.

б)  $\Pi = 720$ , якщо  $X$  – професор,  $\Pi = 820$  якщо  $X$  – доцент,  $\Pi = 870$ , якщо  $X$  – старший викладач,  $\Pi = 900$  якщо  $X$  – асистент.

$$P = \frac{\Phi}{\Pi} \cdot 100.$$

### 20. Обчислення плати за електроенергію

Прізвище абонента	Тарифний план	Тариф	Значення лічильника		Сума до оплати
			поточне	попереднє	
	$P$	$T$	$Z$	$Z_0$	$S$
Горин А.Р.	01	?	1029	0978	?
Шиман І.М.	02	?	6470	6320	?
Дрима У.Н.	03	?	3350	3180	?

$$\text{а) } T = \begin{cases} 0,24, & \text{якщо } P = 01 \\ 0,20, & \text{якщо } P \neq 01 \end{cases} \quad \text{б) } T = \begin{cases} 0,24, & \text{якщо } P = 01 \\ 0,20, & \text{якщо } P = 02 \\ 0,15, & \text{якщо } P = 03 \end{cases}$$

## 21. Нарахування за відрядження

Місце відрядження		Кількість діб	Добові, грн.	Аванс, грн.	Інші витрати, грн.	Сума до сплати, грн.
Назва	Код					
	$K$	$N$	$D$	$A$	$I$	$S$
Київ	1	5	?	350	224,00	?
Гоща	2	10	?	100	165,35	?
Прага	3	3	?	5000	2000,40	?

$$\text{а) } D = \begin{cases} 27,00, & \text{якщо } K \leq 2 \\ 190,00, & \text{якщо } K > 2 \end{cases} \quad \text{б) } D = \begin{cases} 27,00, & \text{якщо } K = 1 \\ 22,50, & \text{якщо } K = 2 \\ 190,00, & \text{якщо } K = 3 \end{cases}$$

$$S = N \cdot D + I - A$$

## 22. Амортизаційний облік на підприємстві «Волиньгаз»

Код підрозділу	Кількість одиниць обладнання	Ціна одиниці	Початкова вартість	Процент зношення	Залишок вартість	Характеристика
	$k$	$c$	$V$	$p$	$Z$	$X$
1010	10	3450	?	30	?	?
1010	8	569	?	65	?	?
1020	14	1380	?	8	?	?

$$\text{а) } X = \begin{cases} \text{нове,} & \text{якщо } p < 50 \\ \text{зношене,} & \text{якщо } p \geq 50 \end{cases} \quad \text{б) } X = \begin{cases} \text{нове,} & \text{якщо } p < 50 \\ \text{зношене,} & \text{якщо } 10 \leq p < 50 \\ \text{старе,} & \text{якщо } p \geq 50 \end{cases}$$

$$V = kc \quad Z = V \left( 1 - \frac{p}{100} \right)$$

## 23. Результати інвентаризації на підприємстві

Код обладнання	Ціна	Облікова		Фактична		Сума недостачі	Висновок
		кількість	вартість	кількість	вартість		
	$C$	$O_k$	$O_v$	$\Phi_k$	$\Phi_v$	$H$	$X$
345	120	5	?	5	?	?	?
636	290	12	?	10	?	?	?
473	1280	9	?	10	?	?	?

а) якщо  $H > 0$ , то  $X$  - недостача

б)  $X$  - недостача, якщо  $H > 0$ ,  $X$  - немає недостачі, якщо  $H = 0$

## 24. Розрахунок вартості пального

Марка авто	Марка пального	Ціна	Кількість	Вартість
Зіл 5656	бензин А-95	?	20	?
Камаз 772-38	дизпаливо	?	10	?
Рено 74/474	бензин А-98	?	15	?

а) ціна бензину А-98 становить 8,50 грн., бензину А-95 і дизпалива – 7,59 грн.;

б) ціна бензину А-98 становить 8,50 грн., бензину А-95 – 7,75 грн., дизпалива – 7,50 грн.;

## 25. Обчислення ефекти від капіталовкладень

Назва фірми	Термін, роки	Ефект від капіталовкладень
	$x$	$F$
Відін	10	?
Центра	5	?
Веселка	15	?

$$\text{а) } F = \begin{cases} 2x^2 + 1,25, & \text{якщо } x \leq 10 \\ 4x^2 + 3, & \text{якщо } x > 10 \end{cases} \quad \text{б) } F = \begin{cases} 2x^2 + 1,25, & \text{якщо } x \leq 5 \\ 4x^2 + 3, & \text{якщо } 5 < x \leq 10 \\ 6x^2 + 5, & \text{якщо } x > 10 \end{cases}$$

## 26. Обчислення прибуткового податку

Табельний номер	Прізвище та ініціали	Зарплата, грн	Прибутковий податок, грн
		$Z$	$P$
1023	Вишневий В.О.	1350,00	?
2345	Мудрий М.Я.	2400,00	?
4556	Кушнір О.Т.	890,50	?

$$\text{а) } P = \begin{cases} 0, & \text{якщо } Z \leq 900 \\ 0,2(Z - 900), & \text{якщо } Z > 900 \end{cases}$$

$$\text{б) } P = \begin{cases} 0, & \text{якщо } Z \leq 900 \\ 0,15(Z - 900), & \text{якщо } 900 < Z \leq 1800 \\ 135 + 0,2(Z - 1800), & \text{якщо } Z > 1800 \end{cases}$$

## 27. Рівень рентабельності виробництва деяких видів продукції

Продукція	Код	Оптова ціна підприємства, грн.	Повна собівартість, грн.	Рентабельність, %
	<i>k</i>	<i>o</i>	<i>c</i>	<i>p</i>
шафа КТ	232	?	1407,50	?
шафа КТ1	235	?	1428,00	?
шафа КВ3	328	?	3200,00	?

$$\text{а) } o = \begin{cases} 1485,00, & \text{якщо } k \leq 300 \\ 3500,00, & \text{якщо } k > 300 \end{cases} \quad \text{б) } o = \begin{cases} 1500,00, & \text{якщо } k = 232 \\ 1550,00, & \text{якщо } k = 235 \\ 3800,00, & \text{якщо } k = 328 \end{cases}$$

$$p = \frac{o - c}{c} \cdot 100$$

## 28. Відрахування на амортизацію основних виробничих фондів

Основні виробничі фонди	Вартість фондів, грн.	Відрахування на амортизацію	
		норма, %	грн.
<i>k</i>	<i>b</i>	<i>n</i>	<i>a</i>
702	18000	?	?
635	1250	?	?
542	35000	?	?

$$\text{а) } n = \begin{cases} 5, & \text{якщо } k \leq 600 \\ 10, & \text{якщо } k > 600 \end{cases} \quad \text{б) } T = \begin{cases} 2,5, & \text{якщо } k \geq 700 \\ 5, & \text{якщо } 600 \leq k < 700 \\ 10, & \text{якщо } k < 600 \end{cases}$$

$$a = \frac{nb}{100}$$

## 9. Аналіз витрат сировини

Сировина	Обсяг виробництво	Фактичні витрати	Нормативні витрати	Відхилення
	<i>o</i>	<i>Vf</i>	<i>Vn</i>	<i>v</i>
пісок	2500	1200	?	?
цемент	2500	290	?	?
щебінь	3000	1000	?	?

а) Нормативи витрат на одиницю продукції становлять: пісок, щебінь – 0,3, цемент – 0,1.



б) Нормативи витрат на одиницю продукції становлять: пісок – 0,3, цемент – 0,1, щебінь – 0,4.

### 30. Розрахунок калорійності порції

Код продукту	Склад порції	Кількість продуктів на 100 порцій	Калорійність
<i>Kod</i>		<i>Kilk</i>	<i>Kalor</i>
1	Хліб	1,5	?
2	Масло	0,7	?
3	ковбаса	1,2	?

Калорійність 1 порції (*Kalor1*)?

а) Калорійність хліба – 255, масла, ковбаси - 782.

б) Калорійність хліба – 255, масла – 785, ковбаси – 780.

### Завдання 3 – використання формул SUM, AVERAGE, IF, COUNT, COUNTA, COUNTIF, SUMIF, VLOOKUP та інших.

#### 1. Використання формул SUM, AVERAGE, IF, COUNT, COUNTA, COUNTIF і SUMIF

Roll No	Student Name	Hindi	English	Math	Physics	Chemistry	Total	Average	Grade
1	RAM	20	10	14	18	15	77	15.4	A
2	ASHOK	21	12	14	12	18	?	?	?
3	MANOJ	33	15	7	14	17	?	?	?
4	RAJESH	15	14	8	16	20	?	?	?
5	RANJANA	14	17	10	13	18	?	?	?
6	POOJA	16	8	20	17	15	?	?	?
7	MAHESH	18	19	3	10	14	?	?	?
8	ASHUTOSH	19	20	7	14	18	?	?	?
9	ANIL	22	13	8	12	19	?	?	?
10	PREM	26	12	10	11	27	?	?	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю (ім'я студентів та предмети можуть бути змінені) і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули:
3. Знайти загальну кількість і середній бал з усіх предметів для кожного учня.
4. Знайти оцінку за допомогою функції IF - якщо середній бал є більшим >15, то оцінка "А", інакше оцінка "В"
5. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
6. Скільки студентів мають оцінки «А» та «Б». Використайте COUNTIF

- Визначити для двох студентів їхню загальну кількість балів та середнє значення - Використайте SUMIF
- Підрахувати загальну кількість учнів. Використайте COUNTA
- Скільки студентів мають з англійської та математики бал  $> 20$  і  $< 15$ . Використайте COUNTIF

## 2. Використання формул - Product, If, Counta, Countif, Sumif

SRNO	ITEMS	QTY	RATE	AMOUNT	GRADE
1	AC	20	40000	800000	Expensive
2	FRIDGE	30	20000	?	
3	COOLER	15	10000	?	
4	WASHING MACHINE	14	15000	?	
5	TV	18	20000	?	
6	FAN	17	2000	?	
7	COMPUTER	10	25000	?	
8	KEYBOARD	5	250	?	
9	MOUSE	25	100	?	
10	PRINTER	30	12000	?	

- Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
- Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
- Порахувати AMOUNT продуктів за формулою  $= Qty * Rate$ .
- Якщо AMOUNT більше  $> 500\,000$ , то у колонці GRADE вказати «Expensive», інакше «Let's buy it.».
- Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
- Кількість елементів списку.
- Скільки предметів більше  $> 20$  і менше  $< 20$
- Обчислити кількість комп'ютерів, ставку (Rate) та суму (Amount) за допомогою формули SUMIF

## 3. Використання формул - SUM, NESTEDIF, COUNTA, COUNTIF, SUMIF, VLOOKUP

SUBJECT	1ST	2ND	3RD	TOTAL	AVERAGE	GRADE
HINDI	20	15	20	55	18.33333333	B
ENGLISH	30	12	15	?	?	?
MATH	15	14	14	?	?	?
PHYSICS	12	17	17	?	?	?
CHEMISTRY	14	18	18	?	?	?
HISTORY	16	25	20	?	?	?
GEO	18	21	22	?	?	?
BIO	17	23	13	?	?	?
BOTANY	20	25	25	?	?	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Визначте оцінку в колонці GRADE виходячи із правила - Якщо середнє значення колонки AVERAGE більше і рівне 20 ТОДІ оцінка "А", якщо більше і рівне 15 і менше 20 тоді "В", інакше "С".
4. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
5. Порахувати кількість предметів. Використайте COUNTA.
6. У скількох предметів значення 1ST є більше за 20? Використайте COUNTIF.
7. Вказати загальну кількість балів з колонки TOTAL для предметів англійська, математика та історія. Використання Vlookup.
8. Вказати Разом та Середнє для предметів англійська, математика і фізика. Використання Vlookup.

#### 4. Використання формул - VLOOKUP

SALESMAN	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	SALES	TARGET	RESULT
RAMESH	2000	1500	300	1400	1000	1400	7600	10000	NOT ACHIVED
RAKESH	5000	1200	500	1200	1200	2800	11900	12000	NOT ACHIVED
RAHUL	3000	800	1200	3000	1500	3500	13000	18000	NOT ACHIVED
POOJA	1000	900	1800	5000	1400	1200	11300	10000	ACHIEVED
MANOJ	500	1000	2300	8000	1700	1400	14900	12000	ACHIEVED
ASHOK	800	500	2400	1900	1800	1800	9200	10000	NOT ACHIVED
AJEET	1200	1400	1500	700	2500	7000	14300	12000	ACHIEVED
ALOK	1500	1800	1800	1800	300	1500	8700	10000	NOT ACHIVED
AMRIT	1800	2500	1700	1500	2800	1800	12100	12000	ACHIEVED
SURENDRA	200	3000	1900	1200	1500	3000	10800	10000	ACHIEVED
SHASHI	1600	1200	2000	800	1700	800	8100	10000	NOT ACHIVED

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Яка кількість продавців?
5. Яка ціль і фактичний результат у продавця Ajeet? Використання COUNTA ТА VLOOKUP
6. Скільки продавців досягли цілі. ВИКОРИСТАННЯ COUNTIF
7. Продажі якого продавця за січень 2023 року та продажі за лютий становлять 2500? Використання LOOKUP
8. Скільки продажів за січень і березень які виконують умови за січень >2000 і березень <=1500? Використання COUNTIFS
9. Якщо продажі більші ніж цільові, тоді комісія 10%, інакше 5%? Використання IF функції.

### 5. Використання формул - SUM, NESTEDIF, COUNYA, COUNTIF, SUMIF, VLOOKUP.

NAME	DEPARTMENT	POST	BASIC	DA 2.5%	HRA 3.5%	PF 1.5%	TOTAL	GRADE
RAM	COMPUTER	MANAGER	5000	125	175	50	5250	D
SHYAM	COMPUTER	SUPERVISOR	8000	?	?	?	?	?
MANOJ	COMPUTER	PION	3000	?	?	?	?	?
POOJA	ELECTRICAL	GUARD	6000	?	?	?	?	?
RAHUL	ELECTRICAL	CASHER	8000	?	?	?	?	?
RAKESH	ELECTRICAL	ACCOUNTANT	9000	?	?	?	?	?
ASHISH	FINANCE	MANAGER	10000	?	?	?	?	?
MANISH	FINANCE	GUARD	5000	?	?	?	?	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. СКІЛЬКИ СПІВРОБІТНИКІВ У КОМП'ЮТЕРНОМУ, ФІНАНСОВОМУ, ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОМУ ВІДДІЛАХ Використання Countif
4. ЯКА ОСНОВНА ЗАРПЛАТА ЛИШЕ В КОМП'ЮТЕРНОМУ ВІДДІЛІ? Використання Sumif
5. MANOJ, ASHISH POST & GRADE Використання Vlookup
6. ЯКЩО ЗАГАЛЬНА ЗАРПЛАТА БІЛЬША 20000, ТОДІ "А", ЯКЩО ЗАГАЛЬНА ЗАРПЛАТА ВИЩА 10000, ТОДІ "В", ІНАКШЕ "D"
7. СКІЛЬКИ СПІВРОБІТНИКІВ Є МЕНЕДЖЕРАМИ ТА ОХОРОНЦЯМИ? Використання Countif

### 6. Використання формул - Sum, If, Counta, Countif, Sumif, Vlookup, Lookup

SALESMAN	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	SALES	TARGET	RESULT
RAMESH	2000	1500	300	1400	1000	1400	7600	10000	NOT ACHIVED
RAKESH	5000	1200	500	1200	1200	2800	?	12000	?
RAHUL	3000	800	1200	3000	1500	3500	?	18000	?
POOJA	1000	900	1800	5000	1400	1200	?	10000	?
MANOJ	500	1000	2300	8000	1700	1400	?	12000	?
ASHOK	800	500	2400	1900	1800	1800	?	10000	?
AJEET	1200	1400	1500	700	2500	7000	?	12000	?
ALOK	1500	1800	1800	1800	300	1500	?	10000	?
AMRIT	1800	2500	1700	1500	2800	1800	?	12000	?
SURENDRA	200	3000	1900	1200	1500	3000	?	10000	?
SHASHI	1600	1200	2000	800	1700	800	?	10000	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Яка загальна кількість продавців? Виведіть інформацію про продавця АJEET: Яка ціль і який результат? Використання Counta та Vlookup

4. Якщо продажі перевищують ціль, тоді ціль досягнута, інакше не досягнута  
Використання функції If
5. Виведіть в окрему таблицю інформацію про POOJA та ASHOK: Ціль і результат? Використання Vlookup
6. Скільки продавців досягли цілі? Використання Countif
7. Який продавець у січні отримав 2000 і за лютий – 2500? Використання функції пошуку.

## 7. Використання формул - Counta, Countif, Sumif, Hlookup, Conditional Formatting

Items	Date	Cost
BRAKES	01-01-2016	800.00
TYRES	12-05-2016	2000.00
BRAKES	18-05-2016	500.00
SERVICE	20-05-2016	800.00
SERVICE	10-02-2016	1000.00
WINDOW	08-05-2016	1000.00
TYRES	10-05-2016	1200.00
TYRES	25-05-2016	1500.00
CLUTCH	10-07-2016	1800.00
TYRES	10-01-2016	2000.00
CLUTCH	15-06-2016	1500.00
CLUTCH	12-01-2016	1000.00
WINDOW	01-01-2016	1200.00
WINDOW	10-05-2016	1500.00
WINDOW	10-05-2016	1800.00
BRAKES	10-05-2016	1000.00
BRAKES	14-08-2016	1200.00
TYRES	15-08-2016	1500.00
WINDOW	20-08-2016	1800.00

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. СКІЛЬКИ ПРЕДМЕТІВ? Використання Counta
5. СКІЛЬКИ ГАЛЬМ, ВІКОН ТА ШИН БУЛО КУПЛЕНО? Використання Countif
6. СКІЛЬКИ Є ПРЕДМЕТІВ ВАРТІСТЬ ЯКИХ >1000 І НИЖЧЕ >= 1000?  
Використання Countif
7. КІЛЬКІСТЬ ШИН ЦІНА ЯКИХ У ПРОМІЖКУ МІЖ 500 І 2000. Використання умовного F
8. ЯКА НАЗВА ПРЕДМЕТІВ У 15, 18 І 20 РЯДКАХ? Використання Hlookup
9. Загальна вартість вікон і гальм? Застосування Sumif

## 8. Використання формул - Counta, Countif, Sumif, if i Datedif

NAME	DATE OF BIRTH	DAY	MONTH	YEAR
RAMESH	15-05-1980	10	11	40
RAKESH	20-08-1981	?	?	?
RAHUL	15-10-2003	?	?	?
POOJA	25-05-1990	?	?	?
MANOJ	24-08-1992	?	?	?
ASHOK	23-08-1998	?	?	?
AJEET	12-05-1980	?	?	?
ALOK	18-03-2005	?	?	?
AMRIT	15-08-2007	?	?	?
SURENDRA	25-05-2010	?	?	?
SHASHI	25-08-1993	?	?	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Скільки студентів? Використання Counta
5. Скільки років студенту ASHOK? Використання Sumif
6. Скільки студентів старше 20 років? Використання Countif
7. Якщо вік студента більше 20 РОКІВ, тоді студент – дорослий, інакше - підліток?
8. Скільки студентів віком  $\geq 25$  РОКІВ? Використання Countif

## 9. Використання формул - Sum, Average, Counta, Countif, Sumif, i If

Student Name	Subject			Result		
Name	Maths	English	Physics	TOTAL	PERCENTAGE	GRADE
Alan	80	75	85	240	80	EXCELLENT
Bob	50	30	40	120	?	?
Carol	60	70	oor	130	?	?
David	90	85	95	270	?	?
Eric	20	30	Absent	50	?	?
Fred	40	60	80	180	?	?
Gail	10	90	80	180	?	?
Harry	80	70	60	210	?	?
Ian	30	10	20	60	?	?
Janice	10	20	30	60	?	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Скільки студентів? Використовуйте формулу Counta
5. Скільки студентів чий відсоток більше ніж  $> 50$  Використовуйте формулу Counta

6. Який загальний бал у студентів Боб і Ерік? Використовуйте формулу Sumif
7. Якщо відсоток більше ніж >70, тоді «Відмінно», якщо відсоток більше ніж >50, «Добре», інакше «Незадовільно»
8. Скільки студентів мають оцінку Добре і Незадовільно?

## 10. Використання формул - LOOKUP

Employee ID	Last Name	First Name
110608	Doe	John
253072	Cline	Andy
352711	Smith	John
391006	Pan	Peter
392128	Favre	Bret
549457	Elway	John
580622	Manning	Eli
602693	Vick	Micheal
611810	Woods	Tiger
612235	Jordan	Micheal
795574	Stark	Tony
830385	Williams	Prince
990678	Pitt	Brad

Employee ID	Pay	First N.	Last N.
602693	\$ 84,289	Micheal	Vick
611810	\$ 1,37,670	?	?
549457	\$ 1,90,024	?	?
612235	\$ 1,22,604	?	?
580622	\$ 1,11,709	?	?
830385	\$ 85,931	?	?
253072	\$ 1,68,114	?	?
391006	\$ 89,627	?	?
990678	\$ 1,49,946	?	?
795574	\$ 1,45,893	?	?
392128	\$ 64,757	?	?
352711	\$ 71,478	?	?
110608	\$ 1,21,444	?	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи LOOKUP.

## 11. Use of Formulas - Counta, Countif, Sumif, i Vlookup

Employee ID	Full Name	SSN	Department	Start Date	Earnings
EMP001	?	?	?	?	?
EMP002	?	?	?	?	?
EMP003	?	?	?	?	?

Employee ID	Full Name	SSN	Department	Start Date	Earnings
EMP001	Faith K. Macias	845-04-3962	Marketing	27-01-2008	\$73,500.00
EMP002	Lucian Q. Franklin	345-28-4935	IT/IS	01-03-2008	\$80,000.00
EMP003	Blaze V. Bridges	503-53-8350	Marketing	16-04-2008	\$95,000.00
EMP004	Denton Q. Dale	858-39-7967	Marketing	03-05-2008	\$1,05,000.00
EMP005	Blossom K. Fox	245-18-5890	Engineering	11-07-2008	\$90,000.00
EMP006	Kerry V. David	873-45-8675	Finance	17-07-2008	\$60,000.00
EMP007	Melanie X. Baker	190-08-3679	Finance	05-10-2008	\$87,000.00
EMP008	Adele M. Fulton	352-36-9553	Engineering	28-10-2008	\$1,04,000.00
EMP009	Justina O. Jensen	645-74-0451	Marketing	05-11-2008	\$3,80,050.00
EMP010	Yoshi J. England	558-53-1475	Marketing	09-12-2008	\$93,000.00
EMP011	Brooke Y. Mccarty	129-42-6148	IT/IS	12-02-2009	\$1,80,000.00
EMP012	Kay G. Colon	796-50-4767	Marketing	19-03-2009	\$1,00,000.00
EMP013	Callie I. Forbes	266-48-1339	Human Resources	13-04-2009	\$1,36,000.00
EMP014	Zachery O. Mann	663-00-3285	Marketing	28-04-2009	\$68,000.00



1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Скільки співробітників у списку? Використання формули Counta
5. Скільки співробітників працює у відділі фінансів і маркетингу? Використання формули Countif
6. Інформацію про співробітника Блоссом К. Фокса - у якому відділі працює, який його SSN, який його зарібок. Використання Vlookup
7. Скільки заробив весь відділ маркетингу? Застосування Sumif

## 12. Використання формул - Match і Vlookup + Match

CLASSIC FAVORITES	TALL	GRANDE	VENTI
Caffe Latte	\$2.95	\$3.75	\$4.15
Cappuccino	\$2.95	\$3.65	\$4.15
Caramel Macchiato	\$3.75	\$3.95	\$4.25
Caffe Mocha	\$3.25	\$3.95	\$4.40
White Chocolate Mocha	\$3.45	\$4.15	\$4.55
Caffe Americano	\$2.00	\$2.40	\$2.75
Cinnamon Dolce Latte	\$3.95	\$4.75	\$5.15
Steamer	\$2.25	\$2.50	\$2.75
Drip Coffee	\$1.75	\$1.95	\$2.05

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Побудувати окремі таблиці, у яких дайте відповіді на наступні запитання:

Таблиця 1: Який номер колонки для розмірів Grande, Tall, Venti? Використайте формулу Match

Grande	3
VENTI	?
TALL	?

Таблиця 2: Яка ціна Caffe Mocha, розмір Grande, Tall, Venti? Використайте Vlookup із формулою Match

Caffe Mocha	Grande	\$3.95
Caffe Mocha	TALL	?
Caffe Mocha	VENTI	?



### 13. Використання формул - Counta і Vlookup

Product Name	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Total Sales
Apples	\$2,773	\$17,462	\$5,954	\$1,348	\$28,158	\$28,799	\$25,415	\$17,227	\$1,27,136
Grapefruit	\$12,908	\$3,083	\$24,492	\$5,825	\$1,080	\$2,188	\$11,087	\$15,544	?
Lemons	\$6,554	\$14,262	\$8,377	\$24,982	\$12,184	\$6,430	\$21,159	\$18,597	?
Lime	\$28,913	\$1,437	\$20,019	\$13,026	\$26,952	\$27,076	\$7,040	\$10,884	?
Oranges	\$4,768	\$7,622	\$28,918	\$27,141	\$3,578	\$10,092	\$15,207	\$12,771	?
Peaches	\$13,390	\$3,611	\$6,226	\$27,567	\$29,962	\$2,967	\$5,740	\$2,137	?
Pears	\$17,585	\$28,508	\$9,614	\$17,110	\$12,143	\$7,365	\$24,185	\$1,643	?
Pineapples	\$22,579	\$16,301	\$6,469	\$22,050	\$8,740	\$18,806	\$3,334	\$3,597	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Яка загальна кількість фруктів?
5. Які були продажі лимонів і ананасів у березні і липні?
6. Які продажі всіх фруктів помісячно?

### 14. Використання формул - Countif, Countifs і Sumifs

Season	Year	Type	State	Sales \$
Fall	1998	Amber Ale	California	\$5,54,536
Fall	1998	Hefeweizen	California	\$5,40,643
Fall	1998	Pale Ale	California	\$5,77,548
Fall	1998	Pilsner	California	\$4,55,905
Fall	1998	Porter	California	\$4,90,871
Fall	1998	Stout	California	\$4,46,383
Fall	1998	Amber Ale	Oregon	\$4,57,726
Fall	1998	Hefeweizen	Oregon	\$3,47,696
Fall	1998	Pale Ale	Oregon	\$3,84,541
Fall	1998	Pilsner	Oregon	\$3,86,420
Fall	1998	Porter	Oregon	\$3,70,970
Fall	1998	Stout	Oregon	\$4,30,754
Fall	1998	Amber Ale	Washington	\$5,00,847
Fall	1998	Hefeweizen	Washington	\$5,07,070
Fall	1998	Pale Ale	Washington	\$4,82,346
Fall	1998	Pilsner	Washington	\$6,08,713
Fall	1998	Porter	Washington	\$1,50,000
Fall	1998	Stout	Washington	\$5,00,649
Spring	1998	Amber Ale	California	\$5,45,780

Spring	1998	Hefeweizen	California	\$4,40,644
Spring	1998	Pale Ale	California	\$5,80,359
Spring	1998	Pilsner	California	\$5,36,225
Spring	1998	Porter	California	\$4,14,908
Spring	1998	Stout	California	\$3,77,997
Spring	1998	Amber Ale	Oregon	\$3,31,289
Spring	1998	Hefeweizen	Oregon	\$3,84,572
Spring	1998	Pale Ale	Oregon	\$3,65,813
Spring	1998	Pilsner	Oregon	\$3,96,338
Spring	1998	Porter	Oregon	\$4,53,761
Spring	1998	Stout	Oregon	\$3,56,538
Spring	1998	Amber Ale	Washington	\$6,06,332
Spring	1998	Hefeweizen	Washington	\$5,35,218
Spring	1998	Pale Ale	Washington	\$4,93,364
Spring	1998	Pilsner	Washington	\$5,59,100
Spring	1998	Porter	Washington	\$2,20,350
Spring	1998	Stout	Washington	\$4,76,975

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Яка кількість весняних і осінніх сезонів? Використовуйте Countif
5. Скільки осінніх сезонів у Каліфорнії та Вашингтоні? Використовуйте формули Countifs
6. Загальний обсяг продажів у весняний сезон у Вашингтоні та Каліфорнії? Використовуйте формулу Sumifs
7. Скільки весняних сезонів у Вашингтоні? Використовуйте формули Countif
8. Створіть теж зведену таблицю (Pivot table)?

### 15. Використання формул - Countif, Countifs і Sumifs

Order ID	Product	Category	Amount	Date	Country
1	Carrots	Vegetables	\$4,270	06-01-2016	United States
2	Broccoli	Vegetables	\$8,239	07-01-2016	United Kingdom
3	Banana	Fruit	\$617	08-01-2016	United States
4	Banana	Fruit	\$8,384	10-01-2016	Canada
5	Beans	Vegetables	\$2,626	10-01-2016	Germany
6	Orange	Fruit	\$3,610	11-01-2016	United States
7	Broccoli	Vegetables	\$9,062	11-01-2016	Australia
8	Banana	Fruit	\$6,906	16-01-2016	New Zealand
9	Apple	Fruit	\$2,417	16-01-2016	France
10	Apple	Fruit	\$7,431	16-01-2016	Canada
11	Banana	Fruit	\$8,250	16-01-2016	Germany
12	Broccoli	Vegetables	\$7,012	18-01-2016	United States
13	Carrots	Vegetables	\$1,903	20-01-2016	Germany
14	Broccoli	Vegetables	\$2,824	22-01-2016	Canada
15	Apple	Fruit	\$6,946	24-01-2016	France
16	Banana	Fruit	\$2,320	27-01-2016	United Kingdom
17	Banana	Fruit	\$2,116	28-01-2016	United States
18	Banana	Fruit	\$1,135	30-01-2016	United Kingdom
19	Broccoli	Vegetables	\$3,595	30-01-2016	United Kingdom
20	Apple	Fruit	\$1,161	02-02-2016	United States
21	Orange	Fruit	\$2,256	04-02-2016	France
22	Banana	Fruit	\$1,004	11-02-2016	New Zealand
23	Banana	Fruit	\$3,642	14-02-2016	Canada
24	Banana	Fruit	\$4,582	17-02-2016	United States
25	Beans	Vegetables	\$3,559	17-02-2016	United Kingdom
26	Carrots	Vegetables	\$5,154	17-02-2016	Australia
27	Mango	Fruit	\$7,388	18-02-2016	France
28	Beans	Vegetables	\$7,163	18-02-2016	United States
29	Beans	Vegetables	\$5,101	20-02-2016	Germany
30	Apple	Fruit	\$7,602	21-02-2016	France

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Скільки фруктів і овочів у списку? Використання формули Countif
5. Загальна кількість яблук і бананів? Використання формули Sumif
6. Скільки продуктів у списку? Використання Counta
7. Скільки яблук і бананів споживають у Канаді та Великобританії? Використання Countifs
8. Який продаж яблук і бананів у Сполучених Штатах? Використання Sumif

## 16. Використання формул - Countif, Countifs and Sumifs i Vlookup

Name	Gender	Country	Score
Richard	Male	United States	74
Jennifer	Female	United Kingdom	92
James	Male	United States	65
Lisa	Female	Canada	82
Sharon	Female	Australia	50
Elizabeth	Female	Canada	91
Carol	Female	United States	96
Mark	Male	United States	58
John	Male	Canada	67
Susan	Female	United Kingdom	54
David	Male	United States	83

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Скільки чоловіків і жінок кандидатів у списку? Використання формули Countif
5. Скільки чоловіків-працівників зі Сполучених Штатів? Використання формули Countifs
6. До якої країни належать Ліза та Джон? Використання Vlookup
7. Які оцінки кандидатів серед чоловіків і жінок із США? Використовуйте формулу Sumifs
8. Скільки чоловіків-кандидатів належать до Сполученого Королівства?

## 17. Використання формул – Vlookup

ID	Brand	Product
101	Dell	Computer
102	Logitech	Keyboard
103	Logitech	Mouse
104	HP	Printer

Use of Vlookup Function ?

ID	Brand	Product
104	HP	Printer
103	?	?
104	?	?
101	?	?
102	?	?
103	?	?
101	?	?
104	?	?
101	?	?
102	?	?

### 18. Використання формул – Hlookup

ID	101	102	103	104
Brand	Dell	Logitech	Logitech	HP
Product	Computer	Keyboard	Mouse	Printer

ID	Product	Brand
104	Printer	HP
103	?	?
104	?	?
101	?	?
102	?	?
103	?	?
101	?	?
104	?	?
101	?	?
102	?	?

### 19. Використання формул - Index with Match

Region	Jan	Feb	Mar
North	5,535	5,414	9,027
South	5,013	5,107	11,667
East	6,597	3,858	1,507
West	3,195	3,654	7,225

East	Mar	1,507
West	Feb	?
South	Jan	?
North	Mar	?

### 20. Використання формул - Index + Match

Emp Name	Salary	Department	Emp ID
Raju	92,671	Sales	Prd001
Ramesh	84,120	Operations	Prd002
Ramila	50,793	Marketing	Prd003
Rajeshwari	77,833	HR	Prd004
Karan	58,914	Finance	Prd005
Rohith	51,096	IT	Prd006
Jacob	83,735	Marketing	Prd007
Fleming	74,418	IT	Prd008
Navya	51,366	Sales	Prd009
Kavya	54,600	Finance	Prd010
Santosh	93,509	Operations	Prd011
Shankar	80,105	Finance	Prd012
Rajesh	60,802	Marketing	Prd013
Mahesh	76,260	Sales	Prd014
Hemaraj	88,965	IT	Prd015
Nagaraj	63,288	Operations	Prd016
Johson	45,742	Sales	Prd017
David	88,354	Marketing	Prd018
Anderson	76,641	Marketing	Prd019
Peter	61,678	Sales	Prd020

Emp ID	Salary
Prd001	92,671
Prd002	?
Prd003	?
Prd004	?
Prd005	?
Prd006	?
Prd007	?
Prd008	?
Prd009	?
Prd010	?
Prd011	?
Prd012	?
Prd013	?
Prd014	?
Prd015	?
Prd016	?
Prd017	?
Prd018	?
Prd019	?
Prd020	?

## 21. Використання формул – Lookup

Emp Name	Salary	Department	Emp ID
Raju	92,671	Sales	Prd001
Ramesh	84,120	Operations	Prd002
Ramila	50,793	Marketing	Prd003
Rajeshwari	77,833	HR	Prd004
Karan	58,914	Finance	Prd005
Rohith	51,096	IT	Prd006
Jacob	83,735	Marketing	Prd007
Fleming	74,418	IT	Prd008
Navya	51,366	Sales	Prd009
Kavya	54,600	Finance	Prd010
Santosh	93,509	Operations	Prd011
Shankar	80,105	Finance	Prd012
Rajesh	60,802	Marketing	Prd013
Mahesh	76,260	Sales	Prd014
Hemaraj	88,965	IT	Prd015
Nagaraj	63,288	Operations	Prd016
Johson	45,742	Sales	Prd017
David	88,354	Marketing	Prd018
Anderson	76,641	Marketing	Prd019
Peter	61,678	Sales	Prd020

Emp ID	Salary
Prd001	92,671
Prd002	?
Prd003	?
Prd004	?
Prd005	?
Prd006	?
Prd007	?
Prd008	?
Prd009	?
Prd010	?
Prd011	?
Prd012	?
Prd013	?
Prd014	?
Prd015	?
Prd016	?
Prd017	?
Prd018	?
Prd019	?
Prd020	?

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання.
4. Скільки співробітників працює у відділі кадрів, IT, маркетингу? Використання Countif
5. Яка заробітна плата працівника Santosh? Використання Sumif
6. Загальна зарплата відділу IT та маркетингу? Застосування Sumif

## 22. Використання формул - Counta, Countif, Countifs, Vlookup і Index + Match

Employee Database				
Date	Emp Id	Name	Designation	KRA
01-11-2018	1101	ARUN	MIS-OPERATION	SALES
01-11-2018	1102	ASHOK	OPERATION	PHP
03-11-2018	1103	BISWAS	SOFTWARE ENG	JAVA
03-11-2018	1104	DINESH	SME	MAILS
03-11-2018	1105	ESHWAR	PROGRAMMER	C++
06-11-2018	1106	FAHAD	PROGRAMMER	DOT NET
06-11-2018	1107	GANGA	SOFTWARE ASSOCIATE	TESTING
08-11-2018	1108	HEMA	NETWORK ENG	SERVER
08-11-2018	1109	FARZANA	SALES EXECUTIVE	SALES
08-11-2018	1110	AYESH	SALES EXECUTIVE	AMAZON
09-11-2018	1111	PRAVEEN	SALES EXECUTIVE	AMAZON
09-11-2018	1109	FARZANA	SALES EXECUTIVE	AMAZON
10-11-2018	1112	VISHAL	SALES EXECUTIVE	GROFFERS
10-11-2018	1113	VISHNU	SALES EXECUTIVE	PAYTM
10-11-2018	1114	KRISHNA	SALES EXECUTIVE	PAYTM
10-11-2018	1115	ABHISHEK	SALES EXECUTIVE	MYNTRA
11-11-2018	1109	FARZANA	SALES EXECUTIVE	AMAZON
11-11-2018	1116	FARZANA BANU	SALES EXECUTIVE	MYNTRA
11-11-2018	1116	FARZANA BANU	SALES EXECUTIVE	MYNTRA
11-11-2018	1116	FARZANA BANU	SALES EXECUTIVE	MYNTRA

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Скільки співробітників? Використання Counta
5. Скільки співробітників у відділі продажів? Використання Countif
6. Скільки співробітників відділу продажів у Amazone та Myntra? Використання Countifs
7. Який KRA у працівників Dinesh і Vishal? використання Vlookup
8. Яке id у працівників Abhishek і Нема? Використання Index з Match

## 23. У Використання формул - Vlookup One Sheet to Another Sheet

Sheet 1- Data

Emp Id	First Name	Last Name	Department	Location
101	Donald	Patrick	Finance	Banglore
102	Samuel	Samson	Marketing	Hyderabad
103	Ian	Jacob	Finance	Hyderabad
104	David	Johnson	Marketing	Pune
105	Ian	Smith	Marketing	Banglore
106	Henry	Madrid	IT	Pune
107	Ronica	Brave	Finance	Hyderabad
108	Christine	Salvi	Marketing	Banglore
109	Andrew	Baisley	IT	Hyderabad
110	Erica	Irons	IT	Pune

Sheet 2- Use of Vlookup

Emp Id	First Name	Last Name	Department	Location
101	Donald	Patrick	Finance	Banglore
103	?	?	?	?
102	?	?	?	?
105	?	?	?	?
108	?	?	?	?
106	?	?	?	?
107	?	?	?	?
104	?	?	?	?
109	?	?	?	?
110	?	?	?	?

## 24. Використання формул - Vlookup

Emp	First Name	Dept	Region	Salary	INCENTIVE	Bonus	TA
1	Raja	Sales	north	15625			
2	Suman	Sales	east	12500			
3	Beena	Mktg	north	8750			
4	Seema	R&D	north	15000			
5	Julie	R&D	north	8875			
6	Neena	R&D	north	8875			
7	Pankaj	Sales	north	10625			
8	Andre	Mktg	east	11250			
9	Sujay	Finance	west	10625			
10	Shilpa	Admin	north	15000			
11	Meera	Finance	east	13750			
12	Sheetal	Director	south	35000			
13	K. Sita	Personal	north	10625			
14	Priya	Personal	north	10625			
15	Aalok	Admin	east	11250			
16	Aakash	Admin	west	11250			
17	Parvati	Mktg	north	7500			

Dept	INCENTIVE	Bonus
Sales	100	900
Mktg	200	800
R&D	300	700
Finance	400	600
Admin	500	500
Director	600	400
Personal	700	300
CCD	800	200

Region	TA
north	100
east	200
west	300
south	400

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і порожні поля, використовуючи формули і допоміжні таблиці.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:



4. Скільки співробітників у відділі продажів і технічного обслуговування.
5. Скільки працівників у відділі продажів, північний регіон.
6. Яка заробітна плата у співробітників відділу продажів, північний регіон.
7. Якщо зарплата перевищує 15000, тоді «А», якщо зарплата перевищує 10000, тоді «В», інакше «С».

## 25. Використання формул - VLOOKUP з умовами TRUE/FALSE

Empcode	First Name	Dept	Salary	Incentive	Grade	salary slab	incentive	grade
1	Raja	Sales	15,625	20%	D	1	5%	A
2	Suman	Sales	12,500	?	?	5001	10%	B
3	Beena	Mktg	8,750	?	?	10001	15%	C
4	Seema	R&D	15,000	?	?	15001	20%	D
5	Julie	R&D	8,875	?	?	20001	25%	E
6	Neena	R&D	8,875	?	?	25001	30%	F
7	Pankaj	Sales	10,625	?	?	30001	35%	G
8	Andre	Mktg	11,250	?	?	35001	40%	H
9	Sujay	Finance	10,625	?	?			
10	Shilpa	Admin	15,000	?	?			
11	Meera	Finance	13,750	?	?			
12	Sheetal	Director	35,000	?	?			
13	K. Sita	Personal	10,625	?	?			
14	Priya	Personal	10,625	?	?			
15	Aalok	Admin	11,250	?	?			
16	Aakash	Admin	11,250	?	?			
17	Parvati	Mktg	7,500	?	?			
18	Farhan	Mktg	4,250	?	?			
19	Satinder Kaur	Mktg	5,625	?	?			
20	Suchita	Mktg	5,625	?	?			
21	Shazia	Mktg	5,625	?	?			
22	Pooja	Sales	10,625	?	?			
23	Jasbinder	R&D	5,625	?	?			
24	Bharat	Sales	13,750	?	?			
25	Rishi	Sales	9,375	?	?			
26	Mala	R&D	7,500	?	?			
27	Hajra	Admin	6,875	?	?			
28	Aalam	Personal	10,125	?	?			
29	Giriraj	R&D	11,250	?	?			
30	Ankur	CCD	11,250	?	?			
31	Tapan	CCD	5,000	?	?			
32	Zarina	CCD	6,250	?	?			
33	Arun	Mktg	6,625	?	?			
34	Pooja	Personal	8,375	?	?			
35	Shilpa	Finance	17,500	?	?			
36	Chitra	Finance	17,500	?	?			

## 26. Використання формул - VLOOKUP

SALESMAN	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	SALES	TARGET	RESULT	comission
RAMESH	2000	1500	300	1400	1000	1400	7600	10000	NOT ACHIVED	380
RAKESH	5000	1200	500	1200	1200	2800	11900	12000	NOT ACHIVED	595
RAHUL	3000	800	1200	3000	1500	3500	13000	18000	NOT ACHIVED	650
POOJA	1000	900	1800	5000	1400	1200	11300	10000	ACHIEVED	1130
MANOJ	500	1000	2300	8000	1700	1400	14900	12000	ACHIEVED	1490
ASHOK	800	500	2400	1900	1800	1800	9200	10000	NOT ACHIVED	460
AJEET	1200	1400	1500	700	2500	7000	14300	12000	ACHIEVED	1430
ALOK	1500	1800	1800	1800	300	1500	8700	10000	NOT ACHIVED	435
AMRIT	1800	2500	1700	1500	2800	1800	12100	12000	ACHIEVED	1210
SURENDRA	200	3000	1900	1200	1500	3000	10800	10000	ACHIEVED	1080
SHASHI	1600	1200	2000	800	1700	800	8100	10000	NOT ACHIVED	405

1. Створити у MS Excel файл з ім'ям Прізвище\_варіант\_завдання і зберегти його в папці Мої документи.
2. Створити наведену у завданні таблицю і заповнити поля із знаками питання значеннями, використовуючи формули.
3. Побудувати окрему таблицю, у якій дайте відповіді на наступні запитання:
4. Яка кількість продавців?
5. Яка ціль і фактичний результат у продавця Ajeet? Використання COUNTA TA VLOOKUP
6. Скільки продавців досягли цілі. ВИКОРИСТАННЯ COUNTIF
7. Продажі якого продавця за січень 2023 року та продажі за лютий становлять 2500? Використання LOOKUP
8. Скільки продажів за січень і березень які виконують умови за січень >2000 і березень <=1500? Використання COUNTIFS
9. Якщо продажі більші ніж цільові, тоді комісія 10%, інакше 5%? Використання IF функції.

## 4. КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвати типи сортування в MS Excel та дати їм характеристику.
2. З якими типами фільтрів працює MS Excel?
3. Назвати команди для роботи з автофільтром.
4. Які умови використовуються під час роботи з текстовими даними в автофільтрі?
5. Які умови використовуються під час роботи з числовими даними в автофільтрі?
6. Описати елементи структури діалогового вікна «Розширений фільтр»
7. У чому принципова різниця у використанні автофільтра та розширеного фільтра?
8. Перерахуйте можливості автофільтра.
9. Які оператори можна використовувати для встановлення умов відбору числових даних за допомогою автофільтра?
10. Які оператори можна використовувати для встановлення умов відбору текстових даних за допомогою автофільтра?
11. У яких ситуаціях доцільно використання розширеного фільтра?
12. Яким чином із стовпця даних можна відібрати лише унікальні (неповторні) дані?
13. Що таке «подання», і для яких цілей можна його використовувати?
14. Як можна сортувати таблиці з підсумковими рядками?

15. Чи можна сортувати структуровані таблиці?
16. Чому календарні дані (місяці та дні тижня) не можна сортувати звичайними засобами?

## **5. ЗМІСТ ЗВІТУ**

1. Тема і мета роботи.
2. Індивідуальне завдання до роботи.
3. Результати виконання завдань.
4. Висновки (відображують результати виконання роботи та їх критичний аналіз).