

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ Й ОСВІТИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Методичні рекомендації й контрольні завдання за курсом
«Економічна інформатика»
(для економічних спеціальностей студентів заочної форми
навчання)

Донецьк 2009

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ Й ОСВІТИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра обчислювальної
математики і програмування

Методичні рекомендації й контрольні завдання за курсом
«Економічна інформатика»
(для економічних спеціальностей студентів заочної форми навчання)

Розглянуто на засіданні кафедри
обчислювальної математики й
програмування
Протокол № 1 від 31 серпня 2009 р.

Затверджено на засіданні навчально-
видавничої ради ДонНТУ
Протокол № 4 від 29 жовтня 2009 р.

Донецьк 2009

УДК 004.942

Методичні рекомендації й контрольні завдання за курсом «Економічна інформатика» (для економічних спеціальностей студентів заочної форми навчання) / укладач Тарабаєва І.В. Донецьк, ДонНТУ, 2009. - 90 с.

Методичні рекомендації призначені для оволодіння навичками рішення економічних задач у середовищі Microsoft Excel. Наведено завдання по чотирьох темах, кожна тема включає 25 варіантів.

Розраховано на студентів економічних спеціальностей і інших користувачів ПК.

Автор: Тарабаєва І.В., ст. вик. ОМіП.

Рецензент: Алексєєв Е. Р., доц. ОМіП.

Отв. за випуск Павльш В. Н., проф., зав.каф. ОМіП

Зміст

Введення.....	5
1. Мета й задачі курсу.....	5
2. Прикладне програмне забезпечення офісного призначення Microsoft Excel....	6
2.1. Термінологія Excel.....	6
2.2. Виконання простих табличних розрахунків за допомогою Excel.....	8
2.3. Аналіз табличних даних за допомогою діаграм і графіків в EXCEL.....	15
2.4. Створення складних формул за допомогою убудованих логічних функцій Excel.....	19
2.5. Виконання простих табличних розрахунків за допомогою формул масиву в Excel.....	24
3. Теми завдань контрольних робіт.....	
3.1. Завдання №1 Обробка табличних даних в Microsoft Excel. Аналіз економічних даних в Microsoft Excel.....	29
3.2. Завдання №2 Обробка табличних даних в Microsoft Excel за допомогою логічних функцій.....	39
3.3. Завдання №3 Обробка табличних даних за допомогою формул масиву Microsoft Excel, вибіркоче підсумовування.....	50
3.4. Завдання №4 Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel	56
4. Додаток 1 Порядок вибір варіанта завдання.....	74
5. Додаток 2 Вимога до оформлення контрольної роботи.....	74
6. Додаток 3 Приклад виконання контрольної роботи.....	75
7. Список літератури.....	90

ВВЕДЕННЯ

Інтенсивне впровадження інформаційних технологій в економіку привело до появи одного з напрямків в інформатиці - економічної інформатики, що є інтегрованою прикладною дисципліною, заснованою на міжнаукових зв'язках інформатики, економіки й математики.

Теоретичною основою для вивчення економічної інформатики є інформатика. Слово "інформатика" (informatique) походить від злиття двох французьких слів: information (інформація) і automatique (автоматика), уведені у Франції для визначення сфери діяльності, що займається автоматизованою обробкою інформації.

Існує багато визначень інформатики. Інформатика - це наука про інформацію, способи її збору, зберігання, обробки й надання за допомогою комп'ютерної техніки. Інформатика — це прикладна дисципліна, що вивчає структуру й загальні властивості наукової інформації й т.д. Інформатика складається із трьох взаємозалежних складових: інформатика як фундаментальна наука, як прикладна дисципліна і як галузь виробництва.

Економічна інформатика - це наука про інформаційні системи, використовуваних для підготовки й прийняття рішень у керуванні, економіці й бізнесі.

Об'єктом економічної інформатики виступають інформаційні системи, які забезпечують рішення підприємницьких і організаційних задач, що виникають в економічних системах (економічних об'єктах). Тобто, об'єктом економічної інформатики виступають економічні інформаційні системи, кінцева мета функціонування яких є ефективне керування економічною системою.

Інформаційна система - це сукупність програмно-апаратних засобів, способів і людей, які забезпечують збір, зберігання, обробку й видачу інформації для забезпечення підготовки й прийняття рішень. До основних компонентів інформаційних систем, використовуваних в економіці, ставляться: програмно-апаратні засоби, бізнеси-додатки й керування інформаційними системами. Призначення інформаційних систем - створення сучасної інформаційної інфраструктури для керування компанією.

1. Мета й задачі курсу

Метою курсу є формування знань про організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Завдання курсу – набуття навичок використання прикладних систем оброблення економічних даних для персональних комп'ютерів і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язання завдань фахового спрямування.

У результаті вивчення дисципліни «Економічна інформатика» студенти зобов'язані уміти:

- виконувати формалізацію економічної задачі;

- здійснювати діалог з операційною системою ПЕОМ;
- створювати різноманітні файли й папки;
- застосовувати стандартні програмні продукти;
- володіти навичками роботи з основними компонентами пакету MS Office (текстовим редактором MS Word та електронним табличним процесором MS Excel);
- застосовувати Internet при розв'язанні економічних завдань.

2. Прикладне програмне забезпечення офісного призначення. MICROSOFT EXCEL

2.1. Термінологія Excel

Для запуску MS Office Excel 2003 необхідно виконати команду **Пуск – Все Програми – Microsoft Office – MS Office Excel 2003**. Вікно MS Excel представлено на мал. 1. Документ MS Excel називається робочою книгою, робоча книга складається з робочих листів (за замовчуванням у робочій книзі - 3 робітників листа). Збереження й відкриття робочих книг (файлів) в MS Excel здійснюється стандартними для MS Windows командами **Файл – Сохранить й Файл – Открыть** відповідно. Для створення нової робочої книги необхідно виконати команду **Файл – Создать**.

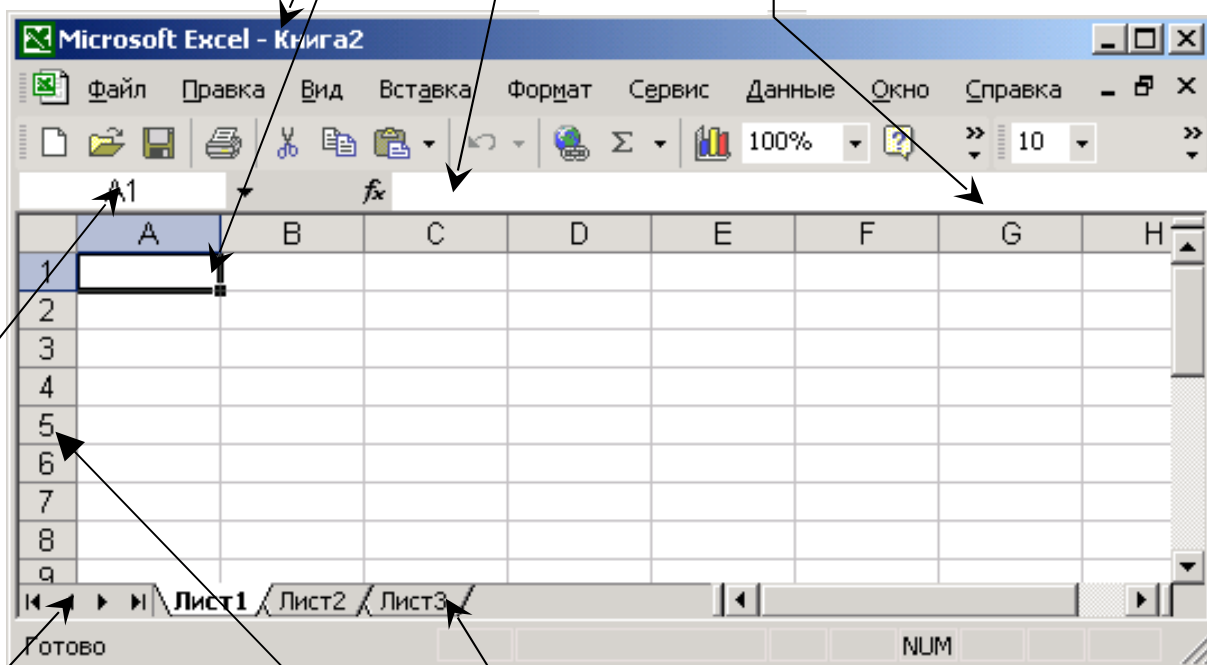
Файли Excel називають робочими книгами. Ім'я файлу є також ім'ям робочої книги.

Активний осередок

Рядок формул призначений для редагування формул і даних.

Букви в заголовках ідентифікують кожний стовпець. Якщо ярлик робочого аркуша схований за смугою прокручування, те одна із цих кнопок зробить його видимим.

Поле імені



Якщо ярлик робочого аркуша схований за смугою прокручування, то одна із цих кнопок зробить його видимим.

Цифри в заголовках рядків ідентифікують кожний рядок

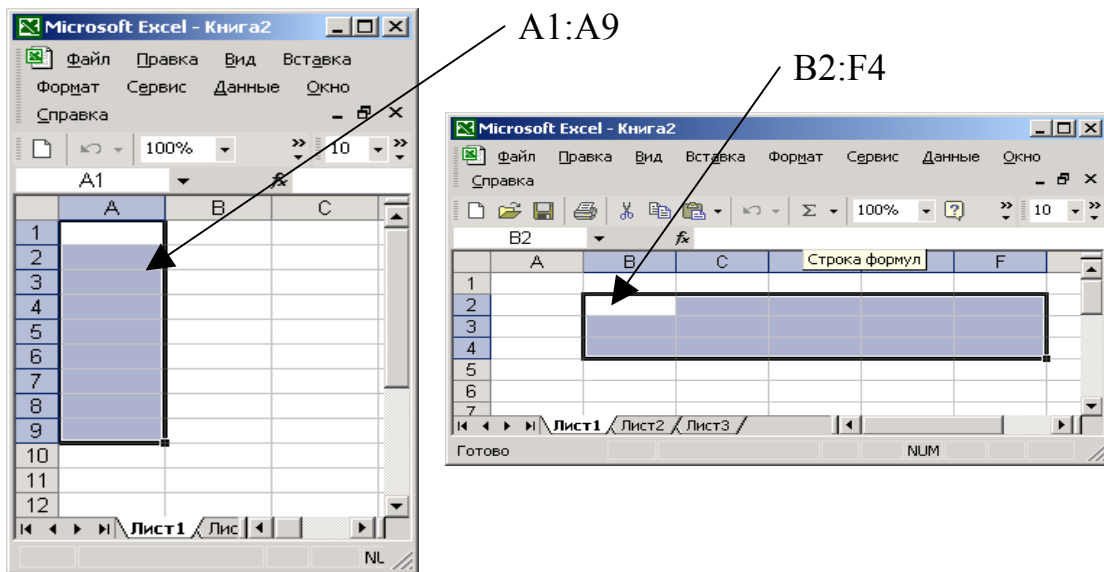
Ярлики робочих аркушів ідентифікують кожний аркуш робочої книги. Робочим аркушам можна привласнювати імена. Щигликом на ярлику можна переходити від одного аркуша до іншого.

Мал. 1 - Вікно MS Excel

Робочі листи називаються Лист1, Лист2 і Лист3. Робочий лист складається з осередків. Звертання до осередку здійснюється по імені, ім'я осередку складається з імені стовпця й номера рядка, Наприклад А4, В6, Н120. При вказівці осередку може бути присутнім і ім'я листа, наприклад Лист1!А20 (осередок А20 з листа Лист1) або Лист3!Н1.

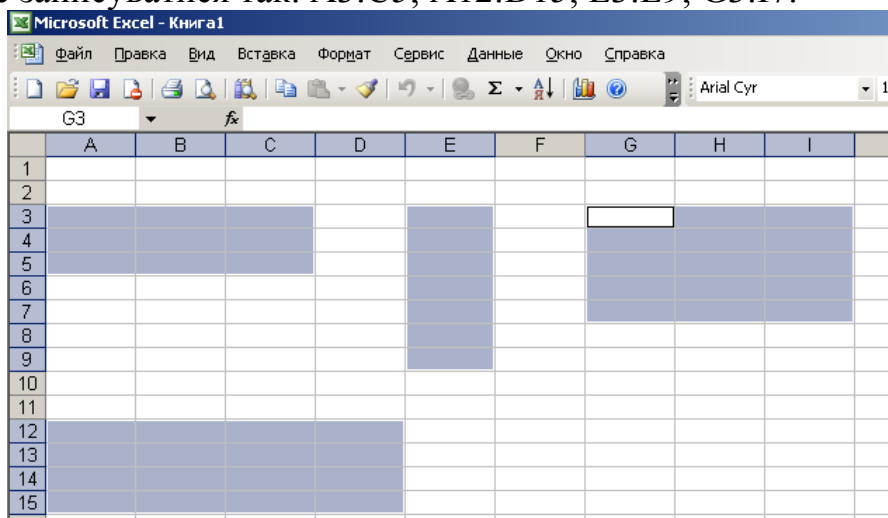
Діапазони й посилання

Під **діапазоном осередків** розуміють будь-який набір осередків робочого аркуша (як суміжних, так і немає). Наприклад, **Посилання на прямокутний діапазон** - це А1:А9(див. мал. 2).



Мал. 2 – Діапазони осередків

Один діапазон виділяється за допомогою миші. Якщо потрібно виділити одночасно кілька діапазонів, то кожний з діапазонів, починаючи із другого необхідно виділяти при натиснутій клавіші Ctrl. Група таких діапазонів буде називатися несуміжні діапазони. Несуміжний діапазон, представлений на мал. 3 у формулі буде записуватися так: А3:С5; А12:D15; Е3:Е9; G3:І7.



Мал.3 – Несуміжні діапазони осередків

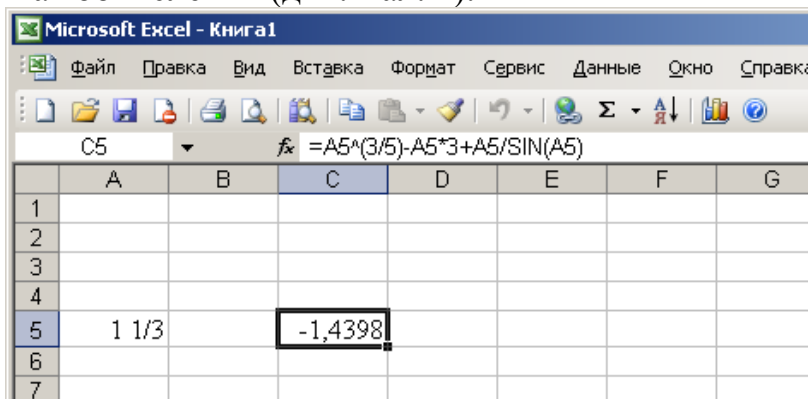
2.2. Виконання простих табличних розрахунків за допомогою Excel

Обчислення в Excel. Формули. Правило побудови формул

Будь-яка формула складається з декількох частин. Це:

- **Знак рівності**
- **Значення** (наприклад 12,5) або **посилання на осередки** (наприклад A3), з якими виконуються розрахунки;
- **Оператори** (наприклад +).

Формулу можна побачити тільки в рядку формул; в осередку можна побачити результат обчислення (див. мал. 4).



Мал. 4 – Результат обчислення за формулою

Операції

В Excel є всі види операцій. У таблиці 1 приводиться список арифметичних операцій і операцій порівняння.

Таблиця 1

Натисніть цю клавішу	Пріоритет операції (порядок виконання)	При обчисленні
Арифметичні операції		
+	4	Додавання
-	4	Вирахування
*	3	Множення
/	3	Ділення
^	2	Зведення в ступінь
%	1	Відсотки
Операції порівняння		
<	6	Менше
<=	6	Менше або дорівнює
>	6	Більше
>=	6	Більше або дорівнює
=	6	Дорівнює
<>	6	Не дорівнює

При використанні операцій порівняння у формулі, її результатом буде **ИСТИНА** або **ЛОЖЬ**. Ці значення називаються **логічними**.

Розглянемо, на прикладі як вводити формулу.

Приклад №1:

	A	B	C	D
1	найменування	в	ціна	на суму
2	мандарини	100	8	
3	апельсини	56	7	

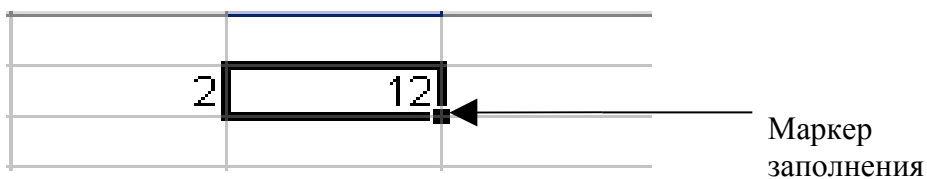
Необхідно обчислити, на яку суму продана деяка кількість товару. Виконуємо подвійний щиглик по осередку D2 і набираємо із клавіатури наступне: **=B2*C2**.

Автозаповнення. Копіювання/переміщення інформації

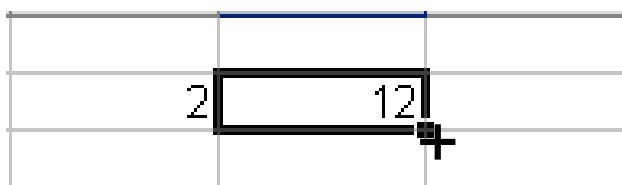
Автозаповнення – це автоматична вставка послідовності значень.

Розглянемо, як за допомогою **Автозаповнення** скопіювати інформацію в суміжні осередки:

1. Виділимо осередок, інформацію з якої потрібно скопіювати;
2. Перемістимо вказівник миші на *маркер заповнення* (див. мал. 5), вказівник прийме форму хрестика (див. мал. 6) і, утримуючи ліву кнопку миші натиснутою, перемістимо мишу в необхідну сторону, так щоб суміжні осередки були виділені пунктирною рамкою. Відпустимо кнопку миші.



Мал. 5 – Маркер заповнення



Мал. 6 – Вказівник миші прийняв форму хрестика

Копіювання й перенесення інформації в Excel можна також виконувати тими ж методами й що й в ОС Windows (виділити, копіювати/вирізати, вставити).

Засіб **Автозаповнення** можна використати для дублювання значень, продовження серій або розширення списків. Цей засіб працює із числами, днями тижня, місяцями й датами. Якщо необхідно ввести в діапазон осередків числову послідовність, виду: **1, 3, 5, 7, 9, 11**, то й у цьому випадку можна використати **Автозаповнення**. Розглянемо як це зробити. Введемо в осередок A1 - 1, а в осередок A2 - 3. Виділимо A1:A2, перемістимо курсор на маркер заповнення й будемо перетаскувати маркер до осередку A6. У результаті одержимо необхідну послідовність чисел.

Ввід функцій

Функція вводиться як частина формули в осередок.

Приклади деяких функцій Excel наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

СРЗНАЧ (число1; число2; ...) Число1, число2, ... - це від 1 до 30 аргументів, для яких обчислюється середнє.	Повертає середнє (арифметичне) своїх аргументів.
СУММ (число1;число2; ...) Число1, число2, ... - це від 1 до 30 аргументів, для яких потрібно визначити підсумок або суму.	Підсумує всі числа в інтервалі осередків.
ПРОИЗВЕД (число1;число2; ...) Число1, число2,... - це від 1 до 30 чисел, що перемножують.	Перемножує числа, задані як аргументи й повертає їхній добуток.
СУММПРОИЗВ (масив1;масив2;масив3; .. .) Масив1, масив2, масив3, ... - це від 2 до 30 масивів, чії компоненти потрібно перемножити, а потім скласти	Перемножує відповідні елементи заданих масивів і повертає суму добутоків .
МИН (число1;число2; ...) Число1, число2, ... - це від 1 до 30 чисел, серед яких шукається мінімальне значення.	Повертає найменше значення в списку аргументів
МАКС (число1;число2; ...) Число1, число2, ... - це від 1 до 30 чисел, серед яких шукається максимальне значення.	Повертає найбільше значення з набору значень.

Ввід *функції* підкоряється певним правилам, обумовленим синтаксисом функцій:

- Аргументи функції відокремлюються друг від друга крапкою з коми;
- Кількість дужок, що відкриваються, повинне бути дорівнює кількості що закриваються;
- Як аргументи можна також використати інші функції. Функції, що є аргументом іншої функції називаються *вкладеними*;
- Аргументи функції повинні мати припустимі для даної функції значення, наприклад, якщо витягається квадратний корінь, то значення аргументу повинне бути позитивним. Якщо це правило порушено, то у осередок з результатом з'явиться повідомлення про помилку **#ЧИСЛО!**.

Розглянемо приклад функції у формулі

Наприклад, додамо до даних із приклада №1 три рядки й визначимо загальну суму виторгу по всіх найменуваннях.

Для того щоб визначити виторг по доданих найменуваннях скопіюємо формулу з осередку D2 у діапазон осередків D3:D6 за допомогою *Автозаповнення*. Щоб визначити загальну суму виторгу по всіх найменуваннях

необхідно в осередок D7 уведемо формулу: =СУММ(D2:D6). Результати див. на мал. 7

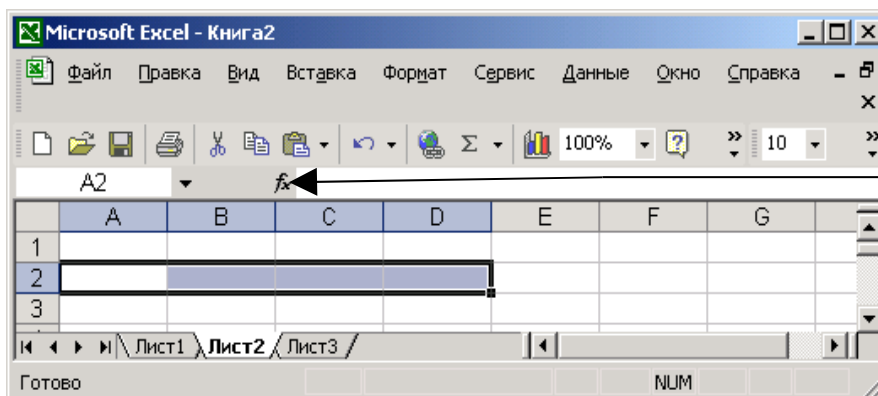
	A	B	C	D
1	наименование	кол-во	цена	на сумму
2	мандарины	100	8	800
3	апельсины	56	7	392
4	бананы	200	7	1400
5	киви	70	8	560
6	лимон	60	6	360
7	общая выручка			3512

Мал.7 – Результат обчислення за функцією СУММ

Майстер функцій

За допомогою діалогового вікна «*Майстер функцій*» можна набагато спростити введення функції у формулу. Для того щоб викликати це діалогове вікно необхідно клацнути мишкою на кнопці «*Вставка функції*» у рядку формул (див. мал. 8) або в меню **Вставка** вибрати опцію **Функция**.

На прикладі розглянемо, як скористатися «*Майстром функцій*», для того щоб написати формулу.



Кнопка «Вставка функции»

Мал.8 – Кнопка «Вставка функции» у рядку формул

Приклад №2 (мал. 9).

Дано:


	A	B	Строка формул	D	E	F
1						
2						
3	товар	срок хранения, дни	оптовая цена	розница	кол-во	выручка
4	молоко	7	3	3,5	100	
5	кефир	8	2,3	2,55	130	
6	творог	15	1,9	2,05	88	
7	сыр	35	12	13,6	30	
8	среднее кол-во проданных деталей					
9	общая выручка					


Мал. 9 - Вихідні дані завдання 2

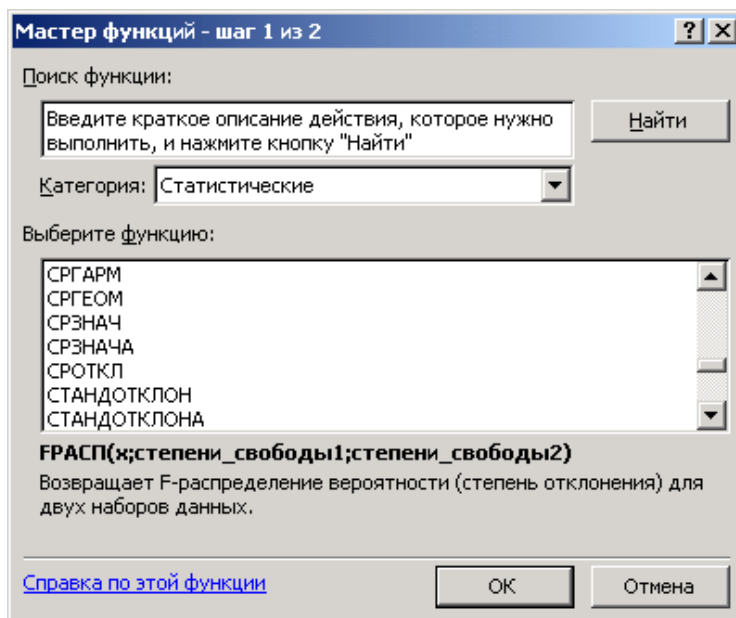
Необхідно обчислити:

1. Визначити виторг по кожному товарі.
2. Визначити загальну суму виторгу.
3. Визначити середня кількість проданого товару.

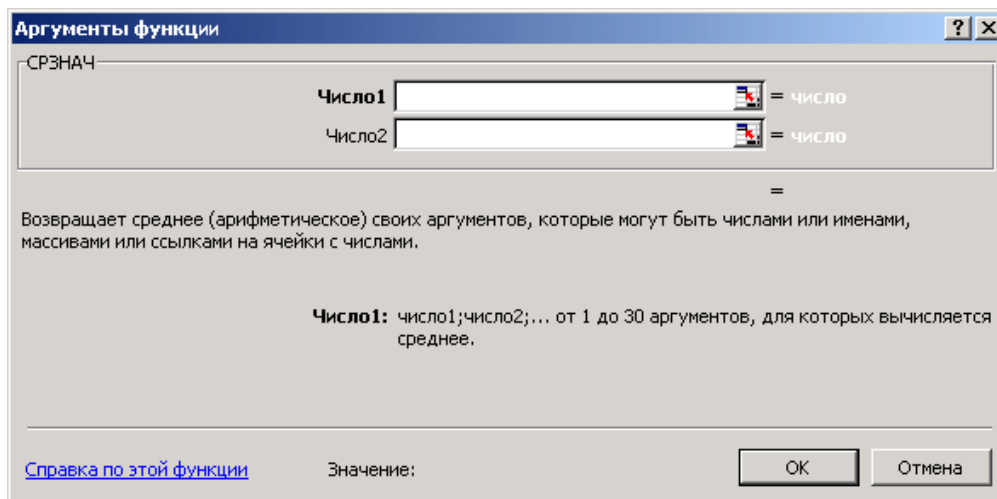
Для того щоб виконати перше завдання необхідно в осередок F4 увести формулу: $= (D4 - C4) * E4$. Потім скопіювати введену формулу в суміжні осередки.

Для того щоб визначити середня кількість проданого товару скористаємося “*Майстром функцій*”. Виконаємо щиглик мишкою на осередку **E8**, а потім клацнемо на кнопці вставка функції . На екрані монітора з'явиться діалогове вікно “*Майстер функцій крок 1 з 2*” (див. мал. 10). У цьому вікні в поле «*Категорія*» необхідно вибрати *Статистичні* (якщо користувач не знає, до якої категорії належить шукана функція, то він може вибрати категорію *Повний алфавітний перелік*). Після вибору категорії в поле “*Виберете функцію*” з'явиться список функцій, серед яких вибираємо **СРЗНАЧ** і клацаємо на кнопці **ОК**. На екрані монітора з'явиться діалогове вікно “*Аргументи функції*” (див. мал. 11). Далі необхідно клацнути в поле **Число1** і ввести або за допомогою миші, або із клавіатури діапазон осередків **E4:E7** і клацнути на кнопці **ОК**.

Для того щоб визначити загальну суму виторгу можна скористатися майстром функції, а можна скористатися таким засобом, як *Автосумма*. Розглянемо, як скористатися засобом “*Автосумма*”. Виконаємо щиглик мишкою на осередку F9, потім клацнемо на кнопці *Автосумма* . В осередку F9 з'явиться формула $= СУММ(F4:F8)$. У цій формулі потрібно змінити діапазон підсумовування, тому за допомогою миші виділяємо діапазон F4:F7 і клацаємо на клавіші <Enter> .



Мал.10 - Діалогове вікно “*Майстер функцій крок 1 з 2*”



Мал.11 - Діалогове вікно “Аргументи функції”

Абсолютна, відносна, змішана адреса (посилання)

Адреси осередків (посилання на осередки), які використалися в розглянуті вище прикладах, називають **відносними** ($= (D4-C4)*E4$). При переміщенні й копіюванні відносні посилання автоматично оновлюються залежно від свого нового положення. Так якщо в прикладі №2 скопіювати формулу $= (D4-C4)*E4$ з осередку **F4** в осередок **F5**, то в цьому осередку буде зберігатися формула $= (D5-C5)*E5$. А якщо скопіювати формулу з осередку **F4** в осередок **G4**, то тоді в осередку **G4** буде зберігатися формула $= (E4-D4)*F4$. Отже, при копіюванні формули з **відносними** посиланнями на одну або більше рядків униз або нагору в адресах осередків зміняться нумерація рядків, при копіюванні формули з **відносними** посиланнями на один або більше стовпців вправо або вліво в адресах осередків змінюються імена стовпців, а при копіюванні формули з **відносними** посиланнями по діагоналі в адресах осередків змінюється й нумерація рядків, і нумерація стовпців.

В деяких формулах необхідно щоб при копіюванні або переміщенні формули посилання на осередок не змінювалася. У цьому випадку варто застосовувати посилання іншого типу – **абсолютне посилання**. **Абсолютне посилання** залишається незмінної при зміні адреси осередку з формулою. Щоб замінити відносне посилання на абсолютну, необхідно ввести знак долара (\$) перед тією частиною посилання, що повинна стати абсолютної. Приклади:

\$A1 Завжди посилається на стовпець А, посилання на рядок може змінюватися

A\$1 Завжди посилається на рядок 1, посилання на стовпець можуть змінюватися

\$A\$1 Завжди посилається на осередок А1.

Посилання виду А1 називаються **відносними**, виду \$A\$1 – **абсолютними**, виду \$A1 або A\$1 – **змішаними**.

Якщо створювана формула надалі буде копіюватися по стовпці вправо або вліво, а адреса осередку у формулі не повинен змінюватися, то знак \$ необхідно ставити перед буквою. Якщо створювана формула надалі буде копіюватися по рядку вниз або нагору, а адреса осередку у формулі не повинен змінюватися, то знак \$ необхідно ставити перед цифрою. Якщо створювана формула надалі буде

копіюватися по діагоналі, а адреса осередку у формулі не повинен змінюватися, то знак \$ необхідно ставити й перед буквою, і перед цифрою.

На мал.12, мал. 13 і мал. 14 наведені приклади використання відносних, абсолютних і змішаних посилань.. На цих же малюнках наведені приклади можливого рішення задачі про переклад з дол. еквівалента в гривень.

Щоб не змінювати у формулі посилання з відносної на абсолютну й навпаки вручну, можна зробити це за допомогою клавіші <F4>.

Відносна адреса

	A	B	C	D	E
1	текущий курс грн/\$	5,1			
2					
3	наименование товара	цена за ед. продукции (\$)	кол-во проданного	продано на сумму	продано на сумму (грн)
4	Диван "Карина"	382	3	1146	5844,6
5	Диван "Мираж-К"	393	1	393	2004,3
6	Диван угловой "Бриз"	500	2	1000	5100
7					

Мал.12 - Приклад використання відносної адреси

Відносна адреса

Абсолютна адреса

	A	B	C	D	E
1	текущий курс грн/\$	5,1			
2					
3	наименование товара	цена за ед. продукции (\$)	кол-во проданного	продано на сумму	продано на сумму (грн)
4	Диван "Карина"	382	3	1146	5844,6
5	Диван "Мираж-К"	393	1	393	2004,3

Мал.13 - Приклад використання відносної та абсолютної адреси

	A	B	C	D	E
1	текущий курс грн/\$	5,1			
2					
3	наименование товара	цена за ед. продукции (\$)	кол-во проданного	продано на сумму	продано на сумму (грн)
4	Диван "Карина"	382	3	1146	5844,6
5	Диван "Мираж.К"	393	1	393	393,3

змішана


Мал.14 - Приклад використання відносної та змішаної адреси

2.3. Аналіз табличних даних за допомогою діаграм і графіків в EXCEL

Побудова діаграм і графіків

Діаграми в EXCEL використовуються для наочного подання даних, а також для аналізу даних.

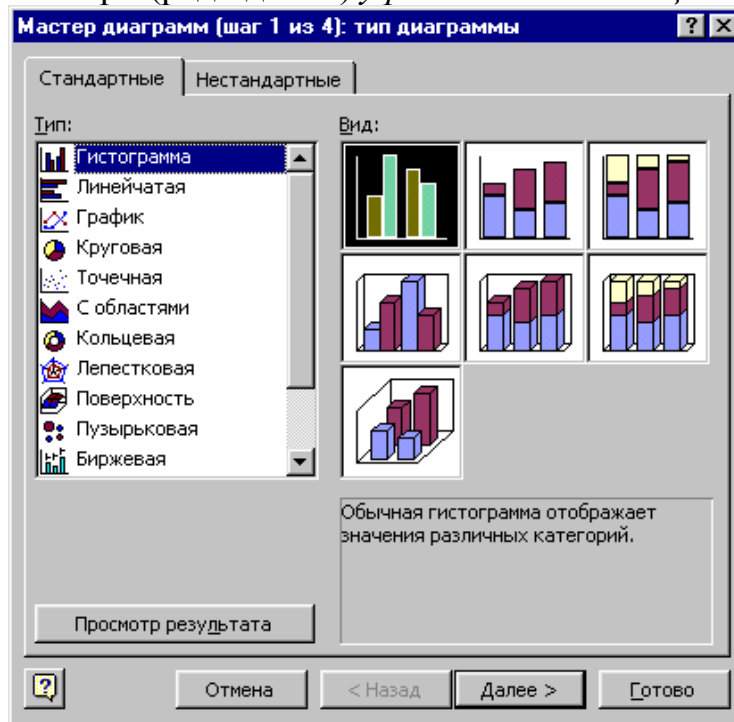
Побудувати діаграму дуже просто: потрібно виділити на листі Excel дані, необхідні для побудови діаграми й вибрати в меню **Вставка** опцію **Діаграма**

або клацнути по значку **Діаграма**  на панелі інструментів **Стандартная**. Далі за допомогою **Майстра діаграм** послідовно вибираючи необхідні опції в діалогових вікнах створити діаграму. Однак необхідно пам'ятати:

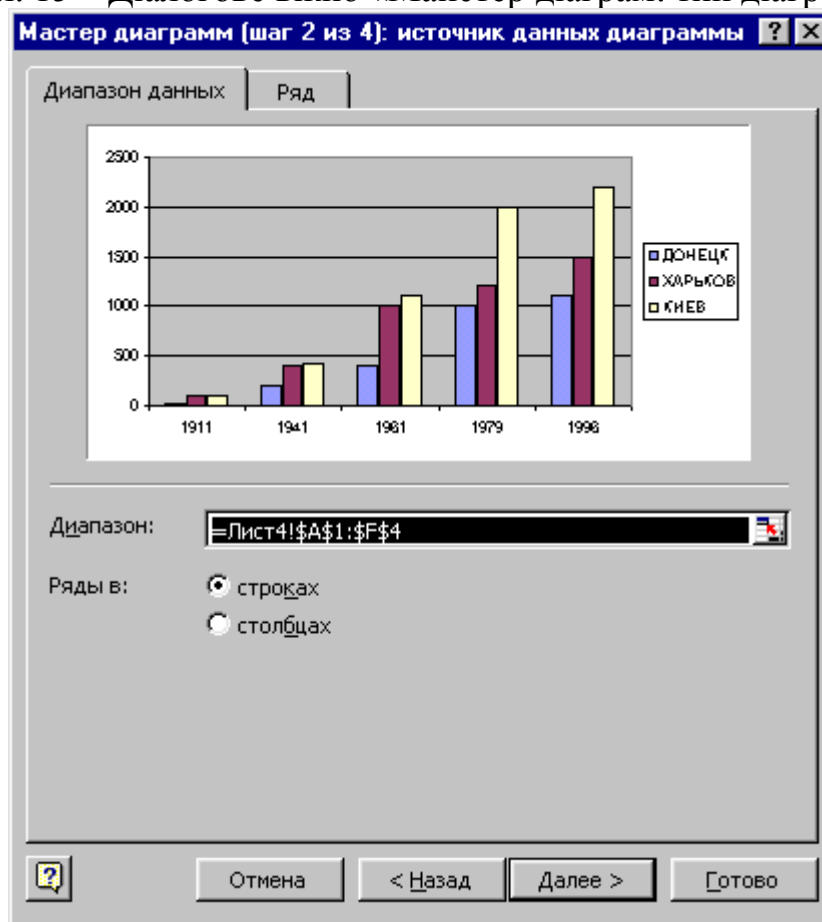
1. що, дані повинні бути уведені в осередки, які становлять прямокутні блоки;
2. що, **X-серія** або **підписи категорій** – це дані, які будуть відкладатися по осі X. Якщо у виділеному діапазоні перший стовпець (рядок) містить текст (скажемо, заголовки стовпців) або значення дати, то ці дані й будуть **X-серією** або **підписами категорій**;
3. що ряди даних або Y-серії - це крапки даних, які будуть відкладатися по осі Y (двовимірна діаграма) або осі Z (об'ємна діаграма);
4. що легенди - це умовні позначки (знаки певних кольорів) і імена рядів даних (Y-серії);
5. що, якщо у виділеному діапазоні стовпців більше чим рядків, то **рядами даних** або **Y-серіями** будуть рядка. Тоді у виділеному діапазоні перший рядок — це **X-серія (підпису категорій)**, другий рядок — перша **Y-серія (перший ряд даних)**, третій рядок — друга Y-серія (другий ряд даних) і т.д., перший стовпець — це легенди;
6. що, якщо у виділеному діапазоні рядків більше чим стовпців, то **рядами даних** або **Y-серіями** будуть стовпці. Тоді у виділеному діапазоні перший стовпець — **X-серія (підпису категорій)**, другий стовпець — перша **Y-серія**

(перший ряд даних), третій — друга Y-серія (другий ряд даних) і т.д., перший рядок — це легенди.

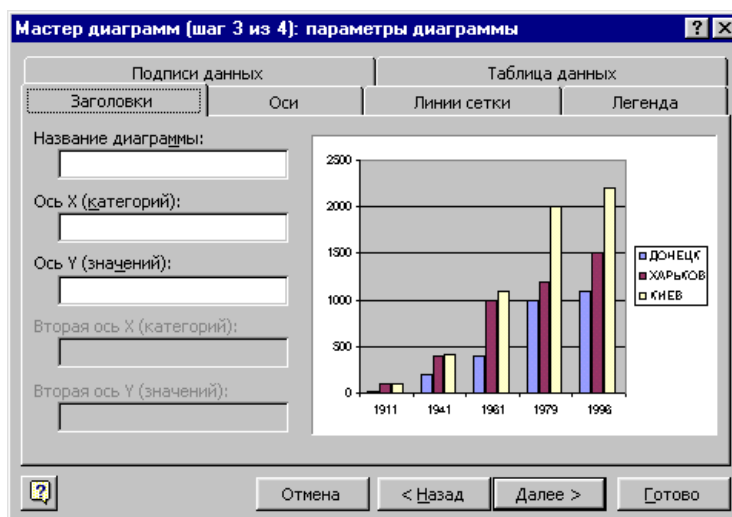
7. що, у процесі побудови діаграми можна перевизначити, як будуть розташовуватися Y – серії (ряди даних) у рядках або стовпцях.



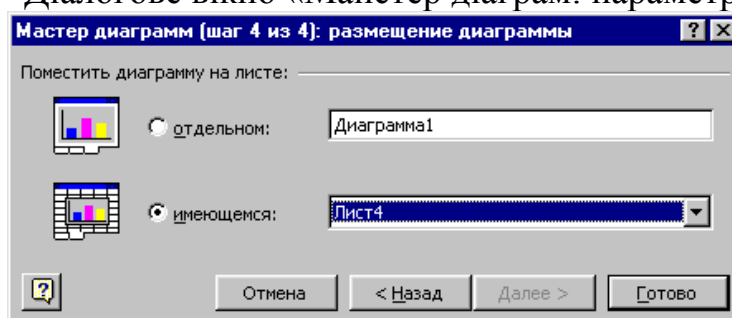
Мал. 15 – Діалогове вікно «Майстер діаграм: тип діаграми»



Мал.16 – Діалогове вікно «Майстер діаграм: джерело даних»



Мал.17 – Діалогове вікно «Майстер діаграм: параметри даних»



Мал.18 – Діалогове вікно «Майстер діаграм: розміщення діаграми»

На мал. 19 наведена таблиця з даними, по яких необхідно побудувати діаграму. Діаграма повинна відображати помісячні показання лічильника (попередню, дійсні й різницю показань).

Перш, ніж приступати до побудови діаграми необхідно визначити, які дані повинні відкладати по осі X, а які дані повинні відкладатися по осі Y, тобто які дані таблиці ставляться до X - серії (або категоріям), а які дані ставляться до Y - серій (або рядам даних). У нашому випадку X - серія - це назви місяців, по яких знімалися показання лічильника, а перша Y - серія - це попередні показання лічильника, друга Y - серія - це дійсні показання лічильника, третя Y - серія - це різниця показань лічильника.

1	месяц	Показатели счетчика		Стои	Разность	Оплата
2		Предыдущие	Настоящие	мость	показатель	
3	январь	4455	4605		150	
4	февраль	4605	4765		160	
5	март	4765	5025		260	
6	апрель	5025	5185		160	
7						

Мал.19 - Таблица з даними, по яких необхідно побудувати діаграму

Для побудови діаграми за цим даними необхідно виконати наступні дії:

1. Виділити порожній осередок на аркуші Excel.
2. Клацнути на кнопці Майстер діаграм панелі інструментів Стандартна. З'явиться діалогове вікно Майстер діаграм;
3. Вибрати *тип діаграми* (у нашому випадку це гистограма мал. 15) і клацнути Далі;
4. Клацнути на вкладці Ряд діалогового вікна **Исходные данные** (див. мал. 16). А потім клацнути на кнопці *Додати* й у поле «Подписи оси X» («Подписи категорій») указати діапазон осередків, у яких розташовуються **аргументи (X – серія)** діаграми. Далі в поле “ **Имя** ” необхідно ввести ім'я ряду даних (буде використано для позначення ряду в **легенді**). У поле “ **Значение**” указати діапазон осередків, у яких розташовуються **значення (ряд даних або (Y – серія))** виведені на діаграмі (див. мал. 17). Дані в ці поля вводяться в такий спосіб:
 - Клацаємо в поле;
 - Виділяємо в таблиці необхідний діапазон.

Якщо необхідно додати ще один ряд, то потрібно повторно клацнемо на кнопці *Добавить* й указати діапазони осередків у полях “ **Имя** ” і “ **Значение** ”. «Подписи категорій» не змінюють, тому що цей діапазон однаковий для всіх рядів даних. Якщо який-небудь ряд необхідно видалити, то цей ряд потрібно виділити, а потім клацнути на кнопці *Удалить*.

На мал. 20 у *поле* “ **Подписи категорій** ” зазначений діапазон – Лист4!
\$A\$3:\$A\$6

у *поле* “ **Имя** ” для першої Y – серії (1-го ряду даних) зазначений діапазон – Лист 4!\$B\$2

у *поле* “ **Значение** ” для першої Y – серії (1-го ряду даних) зазначений діапазон – Лист 4!\$B\$3:\$B\$6

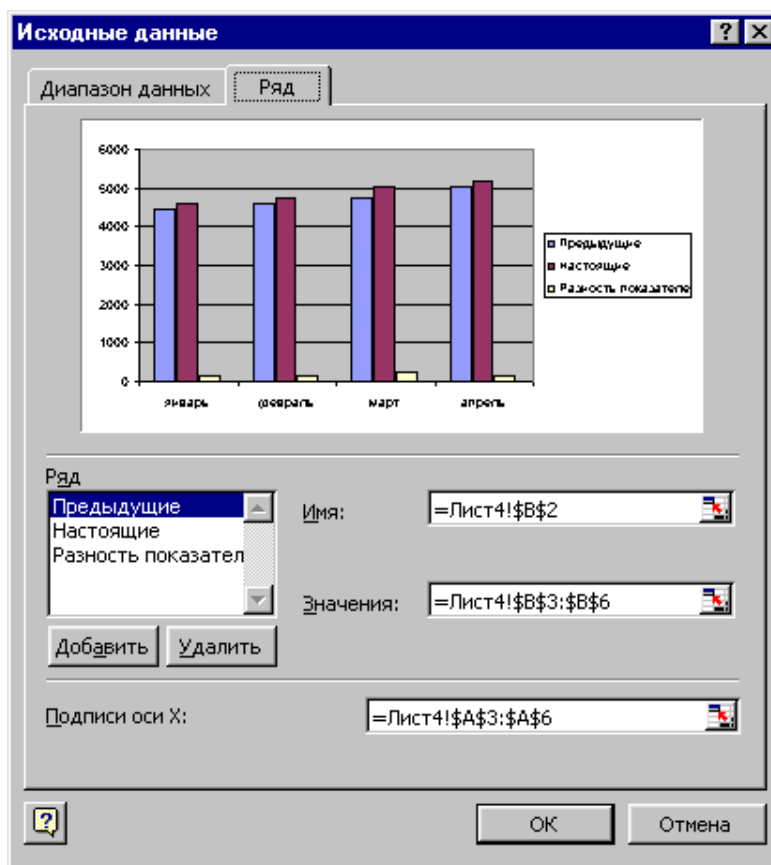
у *поле* “ **Имя** ” для другий Y – серії (2-го ряду даних) зазначений діапазон Лист 4!\$C\$2

у *поле* “ **Значение** ” для другий Y – серії (2-го ряду даних) зазначений діапазон Лист 4!\$C\$3:\$C\$6)

у *поле* “ **Имя** ” для третьої Y – серії (3-го ряду даних) зазначений діапазон – Лист 4!\$E\$1

у *поле* “ **Значение** ” для третьої Y – серії (3-го ряду даних) зазначений діапазон Аркуш4!\$E\$3:\$E\$6

5. За допомогою діалогового вікна **Параметры диаграммы** додають у діаграму необхідні написи й вибирають її оформлення.
6. За допомогою діалогового вікна **Размещение диаграммы** вибирають місце розміщення діаграми (мал. 18).



Мал. 20 – Діалогове вікно «Майстер діаграм: вкладка Ряд»

2.4. Створення складних формул за допомогою убудованих логічних функцій Excel

Логічні функції

Логічні вирази використовуються для запису умов, у яких рівняються числа, функції, формули, текстові або логічні значення. Будь-яке логічне вираження повинне містити, принаймні, один оператор порівняння, що визначає відношення між елементами логічного вираження. Результатом логічного вираження є логічне значення **ИСТИНА** (1) або логічне значення **ЛОЖЬ** (0).

Функція ЕСЛИ

Функція **ЕСЛИ** – це функція, що дозволяє вивести в осередок одне значення, якщо задане користувачем умова виконується й інше – якщо умова не виконується.

Синтаксис:

ЕСЛИ(лог_вираження; значення_якщо_істина; значення_якщо_неправда)

Зауваження:

- ♦ До 7 функцій **ЕСЛИ** можуть бути вкладені друг у друга як значення аргументів значення_якщо_істина й значення_якщо_неправда, щоб конструювати більше складні перевірки.
- ♦ Якщо який-небудь аргумент функції **ЕСЛИ** є масивом, то при виконанні функції **ЕСЛИ** обчислюється кожний елемент масиву.
- ♦ Якщо який-небудь із аргументів задає дію, то дія виконується.

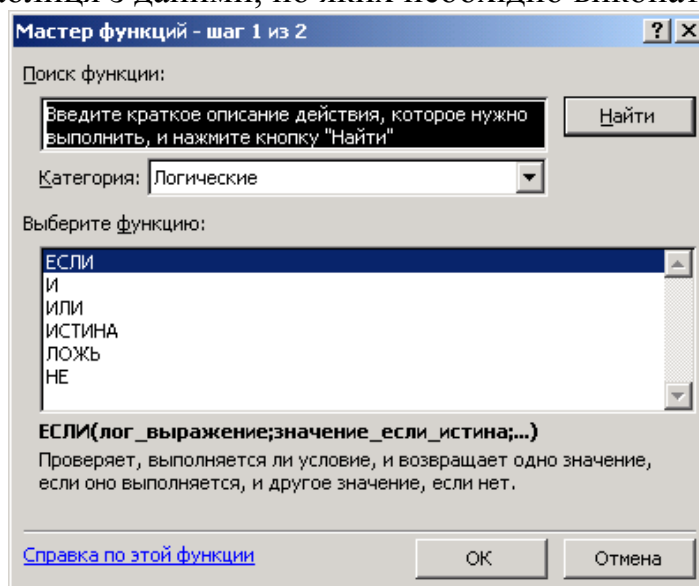
Приклад №1:

Розрахувати вартість товару з обліком того, що якщо кількість перевищила 5 шт., те магазин дає знижку 10%. Вихідні дані наведені на мал. 21.

Перемістимо курсор в осередок **D2**. Тепер звернемося до майстра функцій, і в категорії **Логічні** виберемо функцію **ЕСЛИ** (мал. 22), а потім клацнемо на кнопці **ОК**.

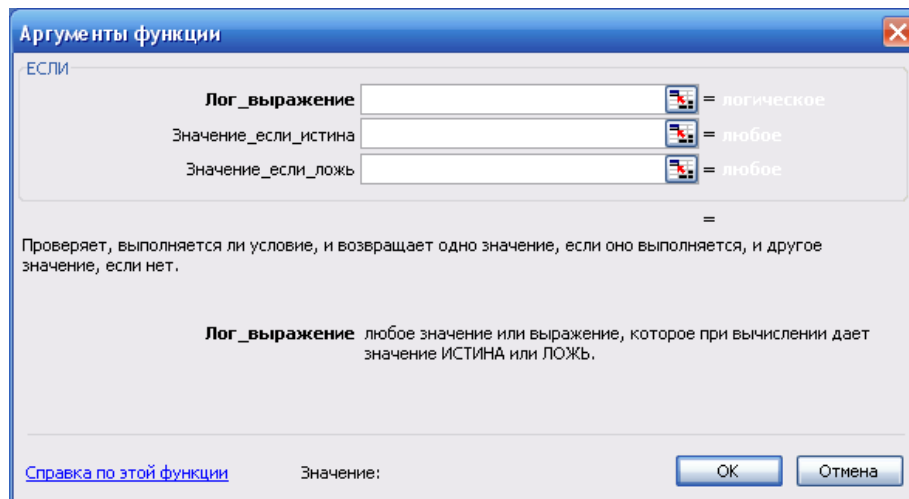
	A	B	C	D
1	наименование	цена	количество	стоимость
2	сметана 250 гр.	3,5	2	
3	масло сливочное 200 гр.	5	7	
4	масло подсолнечное 1л.	12,5	1	
5	кефир 2,5 л.	3,5	5	
6	молоко 3,2 л.	4,5	6	
7				

Мал.21 таблиця з даними, по яких необхідно виконати завдання

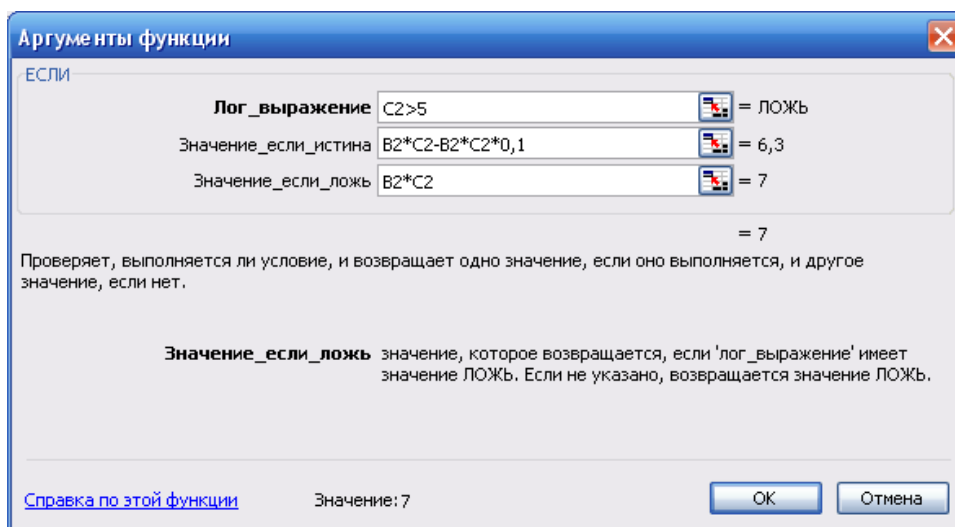


Мал. 22 - Діалогове вікно “*Майстер функцій крок 1 з 2*”

Перейдемо до другого кроку майстра функцій. діалогове вікно, Що З'явилося (мал. 23) містить три поля уведення лог_вираження, Значення_якщо_істина й Значення_якщо_неправда. У поле Лог_вираження необхідно ввести умову, що визначає, чи перевищує продане в товару 5 шт., отже введемо в це поле $C2 > 5$. У поле Значення_якщо_істина необхідно ввести формулу, що обчислює вартість товару з урахуванням знижки (умова $C2 > 5$ - Істина), тоді введемо в це поле $=B2 * C2 - B2 * C2 * 0,1$. У поле Значення_якщо_неправда необхідно ввести формулу, що обчислює вартість товару без обліку знижки (умова $C2 > 5$ - Неправду), у тоді введемо в це поле $=B2 * C2$ (див. мал. 24). Тепер клацнемо на кнопці **ОК**. Скопіюємо отриману формулу в суміжні осередки. Результати обчислень формул наведені на мал. 25.



Мал.23 - Діалогове вікно “Аргументи функції”



Мал.24 - Діалогове вікно “Аргументи функції”

	A	B	C	D
1	наименование	цена	количество	стоимость
2	сметана 250 гр.	3,5	2	7
3	масло сливочное 200 гр.	5	7	31,5
4	масло подсолнечное 1л.	12,5	1	12,5
5	кефир 2,5 л.	3,5	5	17,5
6	молоко 3,2 л.	4,5	6	24,3
7				

Мал.25 - Результати обчислення за формулою

Функції **ЕСЛИ** можуть бути вкладені друг у друга як значення аргументів значення_якщо_істина й значення_якщо_неправда. За допомогою таких вкладених функцій **ЕСЛИ** можна конструювати більше складні перевірки. Розглянемо на прикладах, як необхідно використати вкладеною функцією **ЕСЛИ**.

Приклад №2.

На мал. 26 наведена таблиця з даними. Необхідно:

1. Визначити, на яку суму продано товарів кожного виду.

2. Визначити, на яку суму продано товарів кожного виду з урахуванням знижки (сума з урахуванням знижки = сума - сума * знижка). Знижка нараховується по наступному принципі: якщо продано товару на суму більше 2500 грн., те знижка складе 5%, якщо продано товару на суму менш 1100 грн., те знижка складе 0%, в інших випадках знижка складе 2%.

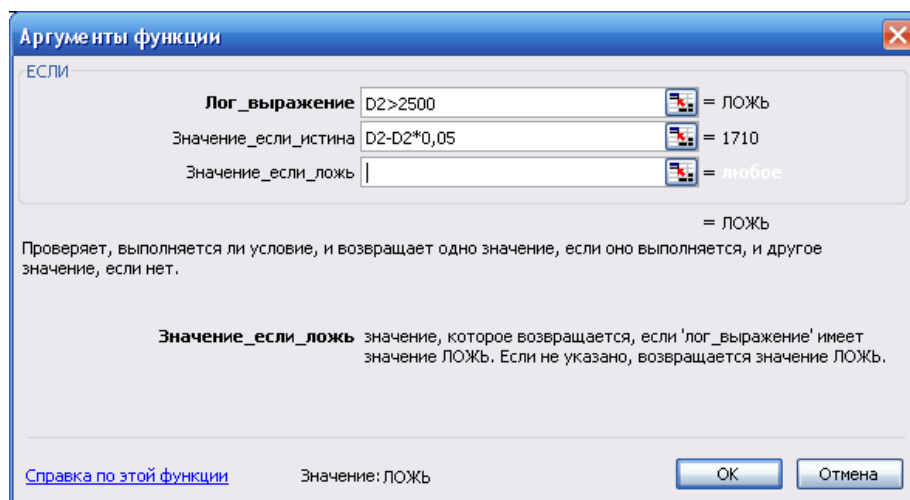
	А	В	С	Д	Е
	Наименование товаров	Цена	Кол-во	Сумма	Сумма с учетом скидки
1					
2	Костюм женский	900	2		
3	Платье жен.	1000	1		
4	Костюм муж.	1500	1		
5	Костюм спортивный	850	3		

Мал.26 – Таблица з даними, по яких необхідно виконати завдання

Для того щоб виконати перший пункт завдання необхідно в осередок D2 увести формулу =C2*B2. Для того щоб виконати другий пункт, визначимо, по яких формулах необхідно обчислювати суму зі знижкою в трьох перераховані в задачі випадках:

- якщо продано товару на суму більше 2500 грн., то в осередок E2 необхідно вивести D2-D2*0,05;
- якщо продано товару на суму менш 1100 грн., то в осередок E2 необхідно вивести D2;
- якщо продано товару на суму ≥ 1100 грн., але ≤ 2500 грн., то в осередок E2 необхідно вивести D2-D2*0,02.

Отже, для того щоб обчислити суму зі знижкою будемо використати вкладену функцію **ЕСЛИ**.



Мал.27 - Діалогове вікно "Аргументи функції"

Тоді перемістимо курсор в осередок E2, звернемося до майстра функцій, і в категорії Логические виберемо функцію **ЕСЛИ**. У діалоговому вікні

Аргументи функції в поле Лог_вираження введемо наступну логічну умову $D2 > 2500$, а в поле Значення_якщо_істина введемо $D2 - D2 * 0,05$ (мал. 27). Якщо логічна умова $D2 > 2500$ не виконується (його результат Неправда), увести формулу в поле Значення_якщо_неправда ми не можемо, тому що формула розрахунку суми зі знижкою ще залежить від двох логічних умов. Тому клацнемо в поле Значення_якщо_неправда, а потім клацнемо в рядку формул на стрілці спрямованій вниз (див. мал. 28) і виберемо функцію **ЕСЛИ** ще раз. У діалоговому вікні Аргументи функції в поле Лог_вираження введемо наступну логічну умову $D2 < 1100$, а в поле Значення_якщо_істина введемо $D2$, тоді в поле Значення_якщо_неправду введемо $D2 - D2 * 0,02$ (третя умова не перевіряється, тому що якщо не виконуються два попередніх, те третє виконається за замовчуванням - немає інших варіантів), мал. 29. Результати рішення наведені на мал. 30.

Щелкните тут

Наименование товаров	Цена	Кол-во	Сумма	Сумма с учетом скидки
1 Костюм женский	900	2	1800	$1800 * 0,95$
3 Платье жен.	1000	1	1000	1000
4 Костюм муж.	1500	1	1500	1470
Костюм	850	3	2550	2422,5

Аргументы функции

ЕСЛИ

Лог_выражение: $D2 > 2500$ = ЛОЖЬ

Значение_если_истина: $D2 - D2 * 0,05$ = 1710

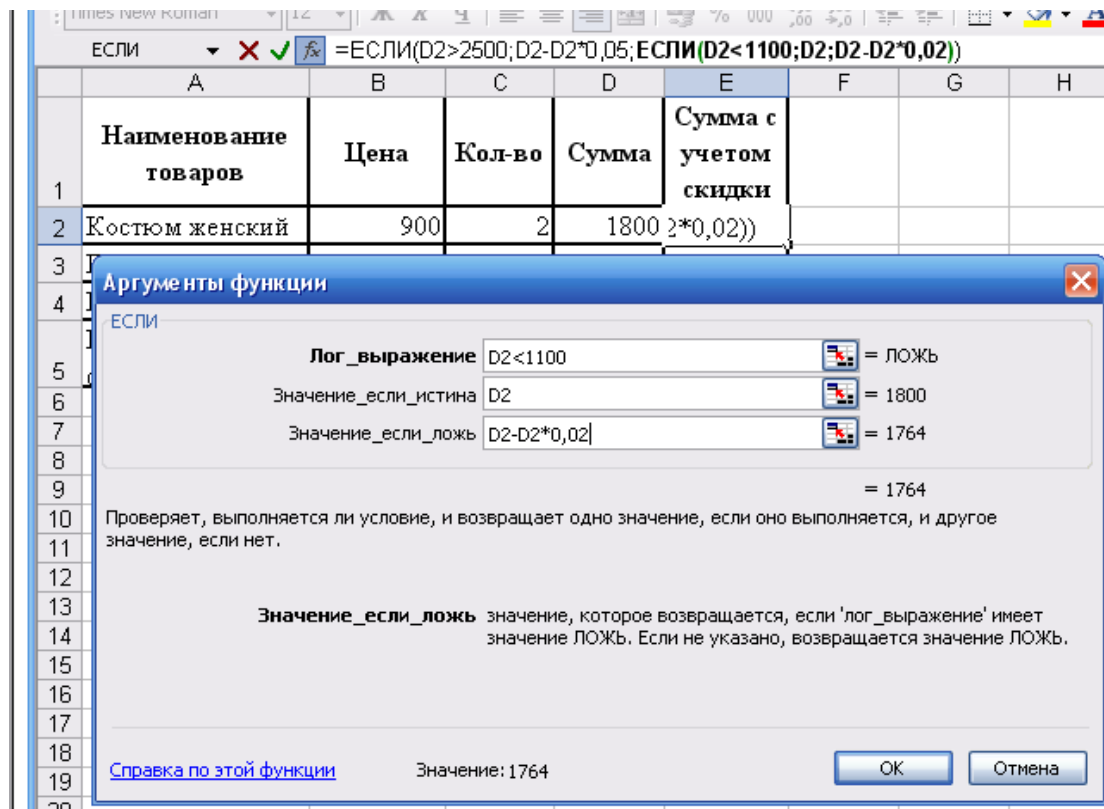
Значение_если_ложь: = любое

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

Значение_если_ложь: значение, которое возвращается, если 'лог_выражение' имеет значение ЛОЖЬ. Если не указано, возвращается значение ЛОЖЬ.

Справка по этой функции Значение: ЛОЖЬ ОК Отмена

Мал.28 - Діалогове вікно "Аргументи функції"



Мал.29 - Диалогове вікно “Аргументи функції”

	А	В	С	Д	Е
	Наименование товаров	Цена	Кол-во	Сумма	Сумма с учетом скидки
1					
2	Костюм женский	900	2	1800	1764
3	Платье жен.	1000	1	1000	1000
4	Костюм муж.	1500	1	1500	1470
5	Костюм спортивный	850	3	2550	2422,5

Мал.30 - Результати обчислення за формулою

2.4. Виконання простих табличних розрахунків за допомогою формул масиву в Excel

Під **масивом** звичайно розуміють набір однотипних даних. **Формули масиву** в Excel - це спеціальні формули для обробки даних з таких масивів. Формули масиву діляться на дві категорії - ті, що повертають одне значення й ті, що дають на виході цілий набір (масив) значень.

Правила уведення формул масиву

1. Перед уведенням формули масиву треба виділити осередок або діапазон осередків, що буде містити результати. Якщо формула повертає кілька значень, необхідно виділити діапазон такого ж розміру й форми, як діапазон з вихідними даними.
2. Завершувати уведення формули масиву необхідно натисканням клавіш Ctrl+Shift+Enter (одночасно). При цьому Excel містить формулу у фігурні

дужки в рядку формул. НЕ ПОТРІБНО ВВОДИТИ ФІГУРНІ ДУЖКИ ВРУЧНУ!

Масиви: приклади використання

Приклад №1

Вихідні дані цього приклада, зображені на мал. 31. Отже, щоб визначити прибуток необхідно помножити кожне значення в стовпці Е на відповідне значення в стовпці F і помістити результат кожного множення в стовпець G.

	C	D	E	F	G	H	I
3							
4		наименование сорта	прибыль от продажи одной упаковки	число проданных упаковок	общая прибыль		
5		Nescafe Gold	25	100	2500		
6		Nescafe Classic	20	75	1500		
7		Nescafe Espiro	30	55	1650		
8		Carte Noire	24	30	720		
9		Jcobs Monarch	25	70	1750		

Мал.31 – Розрахунок загального прибутку від продаж різноманітних сортів кофе

Створимо масив формул для розрахунку загального прибутку (див. мал. 31):

1. Виділимо діапазон осередків, у які повинні бути поміщені результати - G5:G9.
2. Натиснемо = і виділимо перший діапазон, на який посилається формула (E5:E9)
3. Натиснемо знак операції (*) і виділимо другий діапазон (F5:F9).
4. Натиснемо <Shift>+<Ctrl>+<Enter>, щоб повідомити Excel, що вводимо не звичайну формулу, а масив. Excel укладе формулу у фігурні дужки (результат див. на мал. 31).

Приклад №2. Товарний чек.

Вихідні дані до задачі:

	A	B	C
1	Товар	Цена	Количество
2	Хлеб	1,9	1
3	Молоко	4,2	2
4	Масло	4,5	3
5	Творог	2,25	3
6			
7	Ощяя сумма заказа		

Необхідно розрахувати загальну суму замовлення.

Якщо йти класичним шляхом, то потрібно буде додати стовпець, де перемножити ціну й кількість, а потім взяти суму по цьому стовпці. Якщо ж застосувати формулу масиву, то все буде набагато гарніше:

1. виділяємо осередок **C7**, уводимо із клавіатури =
2. за допомогою майстра функції вибираємо функцію **СУММ** і клацаємо в діалоговому вікні **Аргументи функції** в поле **Число1**
3. виділяємо діапазон **B2:B5**
4. уводимо знак множення (**зірочка**) і виділяємо діапазон **C2:C5**
5. щоб Excel сприйняв нашу формулу як формулу масиву, натискаємо не кнопку ОК, а клавіші **Ctrl + Shift + Enter** одночасно.

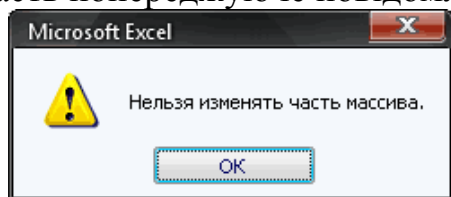
Результати рішення задачі наведені на мал. 32

	A	B	C	D
1	Товар	Цена	Количество	
2	Хлеб	1,9	1	
3	Молоко	4,2	2	
4	Масло	4,5	3	
5	Творог	2,25	3	
6				
7	Ощяя сумма заказа	30.55		

Мал.32 - Результати обчислення за формулою

Редагування формули масиву

Якщо формула масиву розташована не в одному осередку (як у Прикладі №2), а в декількох осередках (як у Прикладі №1), то Excel не дозволить редагувати або видалити одну окремо взятую формулу (наприклад, в осередку G5) і видасть попереджуваче повідомлення:



Для редагування формули масиву необхідно виділити весь діапазон (G5:G9 у нашому випадку) і змінити формулу в рядку формул (або нажавши F2). Потім необхідно повторити введення зміненої формули масиву, нажавши одночасно клавіші **Ctrl + Shift + Enter**.

Excel також не дозволить вільно переміщати осередку, що входять у формулу масиву або додавати нові рядки-шпальти-осередки в діапазон формули масиву (тобто в діапазон E5:E9 або F5:F9 у нашому випадку)

Приклад №3 Вибіркове підсумовування

Розглянемо, як за допомогою однієї формули масиву красиво й легко вибираються дані по певному товарі й замовникові.

Нехай відома наступна інформація (див. мал. 33):

1. Фірма продавець товару;
2. Проданий товар;

3. Кількість проданого товару;
4. Ціна проданого товару;
5. Фірма покупець проданого товару.

Необхідно обчислити на яку суму було проданого певного виду товару кожною фірмою продавцем (на мал. 33 стовпець На суму). Необхідно також визначити, на яку суму придбано певного виду товару (у нашому випадку ручка) конкретною фірмою покупцем (у нашому випадку Все для офісу).

F3		={D3:D25*E3:E25}								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Продавець (фірма)	Товар	Кількість	Ціна	На сумму	Покупець (фірма)				
3	Канцелярія	бумага	5	8	40	АБР				
4	Канцелярія	пенал	7	4	28	АБР				
5	Канцелярія	пенал	5	4	20	Все для офіса	Покупець (фірма)	Все для офіса		
6	Канцелярія	ручка	12	1,5	18	Все для офіса	Товар	ручка		
7	Карандаш	ручка	20	1,5	30	Все для офіса	Всього заказов на сумму		85,5	
8	Карандаш	дискета	35	2	70	Космос				
9	Все для школи	карандаш	30	1,3	39	АБР				
10	Все для школи	ластик	10	1,2	12	АБР				
11	Канцелярія	ручка	7	1,5	10,5	Все для офіса				
12	Канцелярія	дискета	25	2	50	АМР				
13	Канцелярія	дискета	20	2	40	Все для офіса				
14	Карандаш	карандаш	25	1,3	32,5	АБР				
15	Карандаш	карандаш	15	1,3	19,5	АБР				
16	Все для школи	маркер	27	1,8	48,6	АБР				
17	Все для школи	ластик	7	1,2	8,4	Космос				
18	Все для школи	дискета	40	2	80	ММК				
19	Лучшая канцелярія	ластик	5	1,2	6	Все для офіса				
20	Лучшая канцелярія	ручка	10	1,5	15	Все для офіса				
21	Лучшая канцелярія	ручка	8	1,5	12	Все для офіса				
22	Лучшая канцелярія	бумага	8	8	64	АМР				
23	Карандаш	бумага	10	8	80	АМР				
24	Канцелярія	дискета	35	2	70	АМР				

Мал.33 – Розрахунок прибутку від продажу канцелярських товарів

Для виконання першого завдання (див. мал. 33):

1. Виділимо діапазон осередків F3:F25 і натиснемо знак =;
2. Виділимо діапазон D3:D25 натиснемо * виділимо діапазон E3:E25;
3. Натиснемо одночасно **Ctrl + Shift + Enter**.

Для виконання другого завдання в діапазон осередків I5:J6 уводимо найменування проданого товару й фірми покупця (копіюємо їхнього значення з вихідної таблиці), а потім:

1. Виділимо осередок J7, натиснемо =;
2. За допомогою майстра функції вибираємо функцію **СУММ** і клацаємо в діалоговому вікні **Аргументи функції** в поле **Число1**;
3. Уводимо наступну формулу: $(C3:C25=J6)*(G3:G25=J5)*F3:F25$;
4. Натискаємо не кнопку ОК, а клавіші **Ctrl + Shift + Enter** одночасно.

Результати рішення задачі наведені на мал. 34. Отримана формула масиву працює в такий спосіб: формула масиву синхронно пробігає по всіх елементах діапазонів C3:C25 і G3:G25, перевіряючи, чи збігаються вони із заданими

значеннями з осередків J6 і J5. Якщо збігу ні, то результат рівності нуль, якщо збіг є, то одиниця. Таким чином, суми всіх угод, де фірма покупець не «Усе для офісу» і товар не «ручка» множаться на нуль і підсумуються тільки потрібні замовлення.

J7		={СУММ((C3:C25=J6)*(G3:G25=J5)*F3:F25)}									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
2	Продавець (фірма)	Товар	Кількість	Ціна	На сумму	Покупець (фірма)					
3	Канцелярія	бумага	5	8	40	АБР					
4	Канцелярія	пенал	7	4	28	АБР					
5	Канцелярія	пенал	5	4	20	Все для офіса	Покупець (фірма)	Все для офіса			
6	Канцелярія	ручка	12	1,5	18	Все для офіса	Товар	ручка			
7	Карандаш	ручка	20	1,5	30	Все для офіса	Всього замов на сумму	85,5			
8	Карандаш	дискета	35	2	70	Космос					
9	Все для школи	карандаш	30	1,3	39	АБР					
10	Все для школи	ластик	10	1,2	12	АБР					
11	Канцелярія	ручка	7	1,5	10,5	Все для офіса					
12	Канцелярія	дискета	25	2	50	АМР					
13	Канцелярія	дискета	20	2	40	Все для офіса					
14	Карандаш	карандаш	25	1,3	32,5	АБР					
15	Карандаш	карандаш	15	1,3	19,5	АБР					
16	Все для школи	маркер	27	1,8	48,6	АБР					
17	Все для школи	ластик	7	1,2	8,4	Космос					
18	Все для школи	дискета	40	2	80	ММК					
19	Лучшая канцелярія	ластик	5	1,2	6	Все для офіса					
20	Лучшая канцелярія	ручка	10	1,5	15	Все для офіса					
21	Лучшая канцелярія	ручка	8	1,5	12	Все для офіса					
22	Лучшая канцелярія	бумага	8	8	64	АМР					
23	Карандаш	бумага	10	8	80	АМР					
24	Канцелярія	дискета	25	2	50	АМР					

Мал.34 – Формула вибіркового підсумування

3. Теми завдань контрольних робіт

Завдання №1

Тема: Обробка табличних даних в Microsoft Excel. Аналіз економічних даних в Microsoft Excel.

1. Створити таблицю відповідно до свого варіанта, ряди місяців, дат і т.п. заповнити *Автозаповненням*, у таблиці повинне бути не менш 5 рядків записів.
2. Зробити необхідні розрахунки.
3. Отформатувати таблицю: шапку таблиці виконати шрифтом розміром 14 пт із напівжирним накресленням. Для оформлення таблиці використати рамки. При необхідності в шапці таблиці об'єднати осередку й включити режим переносу за словами.
4. Побудувати за завданням діаграми.

Варіант 1

Найменування	Кількість	Оплата за прокат на місяць				
		Червень	Липень	Август	Вересень	Жовтень
Холодильник	4	13,5	13,5	13,8	15,0	15,5

1. Визначити суму оплати за всі місяці по кожному виді техніки окремо й загальну суму оплати.
2. Визначити загальна кількість техніки в прокаті.
3. Визначити середню оплату на місяць по кожному виді техніки.
4. Знайти максимальну оплату в червні й мінімальній оплаті в серпні.
5. Визначити частку оплати кожного виду техніки в загальній сумі оплати.
6. Побудувати графік, що відображає зміна оплати по виду **Холодильник** за п'ять місяців.
7. Змінити графік на гістограму, додати дані по другому виді техніки.
8. Побудувати об'ємну кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні частку кожного виду техніки в загальній кількості техніки.

Варіант 2

ФІО	Оклад	Кількість годин	Оплата за годину
Антонов	1420	2	21,5

1. Визначити загальна кількість додаткових годин всіх співробітників.
2. Порахувати заробіток співробітника (оклад + кількість годин * оплата за годину).
3. Порахувати середню оплату за годину.
4. Знайти найбільший і найменший заробіток співробітників.
5. Визначити % кожного співробітника в загальній сумі виплат.
6. Побудувати гістограму, заголовки категорій у стовпці **ФІО**, ряди даних у стовпцях **Оклад** і **Заробіток**.
7. Побудувати плоску кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні кількість додаткових годин кожного співробітника.

8. Змінити плоску кругову діаграму на об'ємну, забрати легенду й додати підпису категорій.

Варіант 3

Найменування факультету	Кількість студентів	Оплата за рік				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Економічний	500	1600	1800	1700	1700	1750

1. Порахувати загальну оплату студентів по кожному факультеті й по всіх факультетах разом.
2. Порахувати середню кількість платних студентів.
3. Порахувати середню оплату студента за кожний курс.
4. Визначити найбільшу й найменшу оплату за все навчання.
5. Знайти % платних студентів кожного факультету до загальної кількості платних студентів.
6. Побудувати об'ємну гістограму, заголовки категорій у стовпці **Найменування факультету**, ряди даних у стовпцях **Оплата за рік**.
7. Побудувати графік, що відображає зміна оплати за п'ять курсів по першим двох факультетах.
8. Змінити гістограму на кільцеву діаграму, у графіку змінити кольори ліній і вид маркерів.

Варіант 4

Найменування	Оптова ціна	Роздрібна ціна	Кількість проданого товару			
			Березень	Квітень	Травень	Червень
Олівець	0,1	0,4	45	55	50	70

1. Порахувати загальну кількість кожного проданого товару.
2. Порахувати дохід по кожному виробі й загальний дохід.
3. Визначити середню оптову й роздрібну ціни товару.
4. Знайти максимальну й мінімальну ціну товару.
5. Визначити частку доходу кожного виду товару в загальній сумі доходу.
6. Побудувати гістограму, заголовки категорій у стовпці **Найменування**, ряди даних у стовпцях **Кількість проданого товару**.
7. Змінити гістограму на графік, змінити вид ліній рядів (кольори, маркери).
8. Побудувати кільцеву діаграму, що відображає оптову й роздрібну ціни по всіх видах товару.

Варіант 5

Місяць	Кількість відпочиваючих	Оплата за харчування в день	Оплата за проживання в день
Червень	550	45,6	34,5

1. Визначити, скільки коштував місячний відпочинок (30 днів) однієї людини в кожному місяці.
2. Визначити середня кількість відпочиваючих.
3. Знайти суму оплати в кожному місяці й загальній сумі оплати.

4. Визначити найбільшу й найменшу оплату за харчування.
5. Визначити % кількості відпочиваючого кожного місяця від загальної кількості.
6. Побудувати плоску кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні частку оплати кожного місяця в загальній сумі оплати.
7. Змінити плоску кругову діаграму на об'ємну.
8. Побудувати гістограму, заголовки категорій у стовпці Місяць, ряди даних у стовпцях **Оплата за харчування** й **Оплата за проживання**.

Варіант 6

Місяць	CANON		SAMSUNG		HP		EPSON	
	Ціна	кількість	Ціна	кількість	Ціна	кількість	Ціна	кількість
Січень	830	10	945	4	1250	5	1510	2

1. Визначити загальну суму від продажу в кожному місяці.
2. Визначити середню ціну кожного виду принтера.
3. Знайти загальну кількість проданих принтерів за всі місяці.
4. Визначити максимальну ціну принтера в січні й мінімальну в березні.
1. Визначити частку кожного місяця в загальній кількості проданих принтерів.
2. Побудувати плоску гістограму, що відображає кількість проданих принтерів кожного виду по місяцях.
3. Змінити плоску гістограму на об'ємну, змінити кольори стовпців.
4. Побудувати графік, що відображає зміна ціни принтерів CANON і HP по місяцях.

Варіант 7

Найменування продукції	Випуск продукції				
	2000	2001	2002	2003	2004
Масло, млн. т.	720	750	751	869	797

1. Визначити загальний випуск продукції по видах за 5 років.
2. Порахувати приріст випуску продукції в 2004 році стосовно 2003 року.
3. Порахувати середній випуск продукції по кожному найменуванню.
4. Знайти об'єм максимального випуску в 2000 році й мінімального в 2001 році.
5. Визначити частку масла в кожному році до загального об'єму випуску всієї продукції.
6. Побудувати крапкову діаграму, що порівнює випуск продукції перших двох видів продукції за 5 років.
7. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій у стовпці **Найменування продукції**, ряди даних у стовпцях **2000, 2001, 2004** роки.
8. Змінити плоску гістограму на лінійчату діаграму, змінити кольори стовпців.

Варіант 8

Найменування послуги	Доход від послуг, тис. грн				
	2000	2001	2002	2003	2004
Ремонт антен	900	1213	1220	980	1231

1. Визначити дохід по кожному виді послуг за всі роки.
2. Визначити середній дохід від послуг у кожному році.
3. Визначити по кожному найменуванню послуг, на скільки доходів 2004 року відрізняється від доходу 2000 року.
4. Визначити максимальний дохід в 2003 році й мінімальний в 2004 році по видах послуг.
5. Визначити частку кожного виду послуг у доході за 5 років.
6. Побудувати кільцеву діаграму, що відображає частку кожного виду послуг у загальному доході за 2000 і 2003 року.
7. Побудувати крапкову діаграму, що дозволяє зрівняти дохід від перших двох послуг протягом 5 років.
8. Змінити крапкову діаграму на об'ємну гістограму, змінити назва діаграми.

Варіант 9

Спеціальність	Вид занять, година		
	Лекції	Лаб. раб.	Практ. раб.
Фінанси й кредит	240	410	80

1. Визначити загальна кількість годин навантаження по кожній спеціальності.
2. Визначити середня кількість лекцій, лабораторних і практичних занять.
3. Визначити загальна кількість лабораторних і практичних занять по всіх спеціальностях.
4. Визначити найбільше лекційне навантаження й найменшу кількість годин практичних занять.
5. Визначити частку лекційного навантаження в загальній кількості годин.
6. Побудувати графік, що відображає зміна кількості лабораторних і практичних занять по спеціальностях.
7. Побудувати плоску кругову діаграму, що відображає в процентному співвідношенні частку лекційного навантаження кожної спеціальності в загальному лекційному навантаженні.
8. На графік додати ряд даних по лекційних годинниках. Кругову діаграму змінити на об'ємну.

Варіант 10

Місяць	Загальний прибуток	Витрати на електроенергію	Виплати по зарплаті
Січень	54250	1375	3128

1. Визначити суму чистого доходу щомісяця й суму загального доходу.
2. Визначити середню суму витрат на електроенергію.
3. Визначити загальну суму виплат по зарплаті за весь рік.
4. Знайти найбільші й найменші витрати на електроенергію.
5. Визначити частку доходу кожного місяця в загальній сумі доходу.
6. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій у стовпці **Місяць**, ряди даних у стовпцях **Загальний прибуток** і **Виплати по зарплаті**.

- Змінити плоску гістограму на об'ємну. У назву гістограми додати назва групи й ФІО.
- Побудувати кругову діаграму, що відображає в процентному співвідношенні частку кожного місяця в загальній сумі виплат по зарплаті.

Варіант 11

Прізвище	Відомість заробітної плати			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Іванов	3480	4500	2480	5620

- Визначити заробітну плату за рік по кожній людині.
- Порахувати середню зарплату кожного робітника за 1 квартал.
- Визначити зарплату кожного робітника в 4-ом кварталі, якщо вона збільшилася на 20 %.
- Визначити максимальну й мінімальну зарплату в 1-ом кварталі.
- Знайти частку зарплати кожного робітника в загальній сумі за рік.
- Побудувати об'ємну гістограму, у якій відображаються зарплати робітників за 4 квартали, заголовки категорій у рядку шапки таблиці (1 квартал, 2 квартал,...), ряди даних у рядках.
- Побудувати кругову діаграму, що відображає в процентному співвідношенні частку кожного робітника в загальній сумі за 2 квартал.
- Змінити кругову діаграму на кільцеву, додати в назву діаграми назва групи.

Варіант 12

Назва іграшки	Ціна, грн.	Кількість проданих іграшок			Рік випуску іграшки
		1 декада	2 декада	3 декада	
Паровозик	278,20	22	15	34	2007

- Визначити, на яку суму було продано кожного виду іграшки за місяць.
- Визначити середня кількість проданих іграшок у кожній декаді місяця.
- Знайти загальну кількість проданих іграшок за місяць.
- Знайти максимальний і мінімальний рік випуску іграшок.
- Визначити частку кожного виду іграшки в сумі від продажу за весь місяць.
- Побудувати лінійчатую діаграму, заголовки категорій у стовпці **Назва іграшки**, ряди даних у стовпцях **Кількість проданих іграшок**.
- Побудувати графік, що відображає зміна кількості проданої іграшки «Паровозик» за період в 3 декади.
- У графіку додати ряд даних (іграшку вибрати самостійно), змінити тип лінії для 2-го ряду.

Варіант 13

Місяць	Доход	Витрати	Відрахування	Пожертвування
Січень	15500	4800	2350	1000

- Визначити чистий прибуток фірми в кожному місяці й загальній сумі прибутку за всі місяці.
- Визначити середній доход фірми на місяць.

3. Визначити загальну суму пожертвувань і відрахувань.
4. Знайти максимальний і мінімальний доход.
5. Визначити приріст прибутку в кожному місяці в порівнянні із січнем.
6. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій у стовпці **Місяць**, ряди даних у стовпцях **Витрати й Відрахування**.
7. У гістограмі додати ряд даних зі стовпця **Пожертвування**, змінити тип гістограми на об'ємну.
8. Побудувати кругову діаграму, що відображає в процентному співвідношенні частку кожного місяця в загальному доході за всі місяці.

Варіант 14

Область	Продажі за 2006 рік, \$			
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Луганська	119 180 000	125 000 000	123 450 000	139 500 000

1. Визначити загальну суму від продажів поквартально.
2. Знайти середню суму у квартал від продажів у кожній області.
3. Визначити загальну суму від продажів у кожній області.
4. Знайти максимальну й мінімальну суму продажів по областях.
5. Знайти, на скільки середніх показників по областях відрізняється від загального середнього показника.
6. Побудувати крапкову діаграму, що дозволяє зрівняти суму від продажів по першим двох областях за 4 квартали.
7. У крапковій діаграмі додати ряд (значення по третій області), додати таблицю даних.
8. Побудувати кругову діаграму, що відображає в процентному співвідношенні частку кожної області в сумі продажів за 1-й квартал.

Варіант 15

Номер	Опис	Ціна, грн./кг	Кількість, кг					
			Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота
N-1	Виноград	18,50	10	12	15	8	12	9

1. Визначити суму продажів по кожному виді продуктів за тиждень.
2. Знайти середню ціну.
3. Визначити загальна вага проданих продуктів за тиждень.
4. Знайти максимальну й мінімальну ціну товару.
5. Знайти, на скільки цін кожного продукту відрізняється від середньої ціни.
6. Побудувати графік, що відображає зміна кількості проданого винограду за 6 днів.
7. Додати на графік ряд даних по другому виді товару, змінити графік на плоску гістограму.
8. Побудувати кругову діаграму, що відображає в процентному співвідношенні частку кожного виду товару в кількості продажів за понеділок.

Варіант 16

Місяць	Прокат касет		Продаж касет	
	Кількість	Вартість прокату	Кількість	Вартість касети
Січень	68	3,50	250	12,50

1. Визначити виторг фірми по кожному місяці.
2. Знайти середню кількість касет прокату й продажів на місяць.
3. Знайти загальну кількість проданих касет за всі місяці.
4. Знайти максимальну й мінімальну кількість проданих касет.
5. Визначити частку кожного місяця в загальному виторзі за всі місяці.
6. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій у стовпці **Місяць**, ряди даних у стовпцях **Кількість**.
7. Змінити плоску гістограму на об'ємну. У назву гістограми додати назва групи.
8. Побудувати графік, що дозволяє зрівняти зміна вартості прокату й продажу по місяцях.

Варіант 17

Банк	Доход за 2006 рік	Доход за 2007 рік			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Бізнес-банк	58450	1500	2240	18450	16655

1. Визначити загальний доход за 2007 рік по кожному банку.
2. Визначити середній доход у квартал по кожному банку (за 2007 рік).
3. Знайти приріст доходу 2007 року стосовно 2006 року по кожному банку.
4. Знайти найбільший і найменший доход за 2006 рік.
5. Знайти частку банку «Бізнес-банк» у кожному кварталі в загальній сумі доходу.
6. Побудувати плоску гістограму, назви категорій у стовпці **Банк**, значення рядів даних у стовпцях доходу по кварталах.
7. Змінити гістограму на графік, змінити типи ліній і маркери для рядів.
8. Побудувати кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні частку кожного банку в загальному доході за 2006 рік.

Варіант 18

Квартира	Споживання електроенергії, квт			
	Січень	Лютий	Березень	Квітень
46	180	170	150	140

1. Визначити загальне споживання електроенергії по квартирах.
2. Визначити середнє споживання електроенергії на місяць по квартирах.
3. Знайти оплату по кожній квартирі за 4 місяці, якщо 1 квт коштує 0,24 коп.
4. Знайти найбільше й найменше споживання електроенергії в березні.
5. Знайти частку кожної квартири в загальній кількості споживаної електроенергії.
6. Побудувати кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні частку кожної квартири в споживанні електроенергії в лютому.
7. Побудувати крапкову діаграму, що дозволяє зрівняти споживання електроенергії першими двома квартирами за 4 місяці.
8. Змінити кругову діаграму на кільцеву. У крапковій діаграмі додати ряд даних по їй квартирі.

Варіант 19

Дата	Кількість зайнятих комп'ютерів					
	З 10 до 11	З 11 до 12	З 12 до 13	З 13 до 14	З 14 до 15	З 15 до 16
01.03.99	10	12	12	14	14	14

1. Визначити суму виторгу фірми по комп'ютерних іграх за кожний день, якщо вартість 1 години гри становить 4,50 грн.
2. Визначити середня кількість зайнятих комп'ютерів у щодня.
3. Знайти загальну кількість зайнятих комп'ютерів за кожну годину.
4. Знайти максимальний і мінімальний виторг.
5. Визначити частку кожного дня в загальній сумі виторгу за всі дні.
6. Побудувати лінійчату діаграму, заголовки категорій у стовпці **Дата**, ряди даних у стовпцях **Кількість зайнятих комп'ютерів**.
7. У лінійчатій діаграмі видалити ряд даних **З 15 до 16**, у назву діаграми дописати своє прізвище.
8. Побудувати кругову діаграму, що відображає частку кожного дня в загальній сумі виторгу.

Варіант 20

Марка телевізора	Діагональ	Ціна, \$	Продано за місяць, штук				
			Травень	Червень	Липень	Август	Вересень
Samsung	54	350	120	200	230	180	100

1. Визначити загальна кількість проданих телевізорів кожної марки за 5 місяців.
2. Знайти суму продажів по кожній марці телевізора за 5 місяців.
3. Визначити середню ціну телевізора.
4. Знайти максимальну й мінімальну діагональ телевізора.
5. Знайти відхилення ціни кожного телевізора від середньої ціни.

- Побудувати графік, що відображає зміна об'єму продажів за 5 місяців перших трьох телевізорів.
- У графіку видалити дані по другому телевізорі, додати ряд даних по четвертому телевізорі, змінити типи ліній для рядів.
- Побудувати гістограму, заголовки категорій у стовпці **Марка телевізора**, значення рядів даних у стовпцях **Продано за місяць**.

Варіант 21

Назва книги	Тираж	Ціна, грн	Продано книг				
			12.01.06	13.01.06	14.01.06	15.01.06	16.01.06
Інформатика	1200	36,90	12	3	10	8	16

- Визначити, скільки кожної книги залишилося на складі (= тираж книги - загальна кількість проданої книги).
- Визначити виторг по кожній книзі.
- Знайти середню кількість проданих книг за кожний день.
- Знайти максимальну й мінімальну ціну книги.
- Знайти частку тиражу кожної книги в загальній кількості виданих книг.
- Побудувати кругову діаграму, що відображає частку кожної книги в загальному об'ємі продажів за 12.01.06.
- Побудувати крапкову діаграму, що дозволяє зрівняти зміна кількості проданих перших двох книг за 5 днів.
- У крапковій діаграмі додати ряд даних по четвертій книзі, змінити маркери для рядів.

Варіант 22

Назва путівки	Вартість, \$	Продано			
		Червень	Липень	Август	Вересень
Карпати	450,00	200	320	410	120

- Порахувати загальну кількість проданих путівок по місяцях.
- Визначити загальну вартість проданих путівок за 4 місяці.
- Знайти середню кількість проданих путівок у кожному місяці.
- Знайти найбільшу й найменшу вартість путівок.
- Знайти частку путівок у Карпати в кожному місяці від загальної кількості путівок.
- Побудувати гістограму, заголовки категорій у стовпці **Назва путівки**, ряди даних у стовпцях **Продано**.
- Побудувати кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні частку кожної путівки в загальній кількості проданих путівок за 4 місяці.
- Змінити кругову діаграму на кільцеву. У гістограмі видалити ряд даних **Вересень**.

Варіант 23

Місяць	Показання лічильника		Вартість 1 квт
	Попереднє	Сьогодні	
Січень	32190	32310	0,23

1. Визначити для кожного місяця різниця між дійсним показанням лічильника й попередньої.
2. Порахувати для кожного місяця вартість оплати за електроенергію.
3. Визначити середню вартість 1 квт за всі місяці.
4. Знайти максимальну й мінімальну оплату за електроенергію.
5. Знайти частку оплати за електроенергію кожного місяця в загальній сумі за всі місяці.
6. Побудувати лінійчату діаграму, заголовки категорій у стовпці **Місяць**, ряди даних у стовпцях **Показання лічильника**.
7. Змінити лінійчату діаграму на об'ємну гістограму, у назву діаграми додати ФІО.
8. Побудувати кругову діаграму, що відображає частку кожного місяця в загальній сумі оплат за всі місяці.

Варіант 24

Код деталі	Кількість виготовлених деталей					Вартість 1 деталі
	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	
1478-25	12	8	20	21	18	2,45

1. Визначити загальна кількість кожної деталі за тиждень.
2. Визначити, скільки робітник заробив за виготовлення кожної деталі.
3. Визначити середня кількість виготовлених деталей у щодня тижня.
4. Знайти максимальний і мінімальний випуск першої деталі.
5. Знайти частку кожної деталі в зарплаті робітника.
6. Побудувати об'ємну гістограму, що відображає випуск першої деталі по днях тижня.
7. Побудувати графік, що відображає вартості деталей.
8. У гістограмі додати відомості по третій деталі, змінити назва діаграми.

Варіант 25

Тематика книги	У виданих книг				У книг у бібліотеці
	Січень	Лютий	Березень	Квітень	
Техніка	23	18	12	32	456

1. Знайти загальну кількість книг у бібліотеці.
2. Знайти, скільки було видано книг по кожній тематиці за 4 місяці.
3. Визначити максимальна й мінімальна кількість виданих книг у квітні.
4. Визначити середня кількість виданих книг на місяць по кожній тематиці.
5. Визначити, яку частину займають книги кожної тематики в загальній кількості книг у бібліотеці.

6. Побудувати плоску гістограму, заголовки категорій у стовпці **Тематика книги**, ряди даних у стовпцях **У виданих книг**.
7. Побудувати кругову діаграму, що відображає у відсотковому відношенні частку кожного місяця в загальній кількості виданих книг по тематиці **Техніка**.
8. Змінити кругову діаграму на кільцеву. У гістограмі видалити ряд даних **Квітень**.

Завдання №2

Тема: Обробка табличних даних в Microsoft Excel за допомогою убудованих логічних функцій.

1. Створити таблицю відповідно до свого варіанта.
2. Зробити необхідні розрахунки.

Варіант №1

Рік	План тис. т	Факт тис. т.	Фонд заробітної плати	Відсоток виконання плану	Премія	Приміт ка
2003	163,8	102,7	27796,6			
2004	172,11	160,5	302561,8			
2005	159,4	110,6	789542,7			
2006	148,11	140,3	556756,3			
2007	117,23	108,9	912572,4			
2008	123,66	110,5	1258108,5			

1. Визначити відсоток виконання плану.
2. Сформувані стовпець «Премія» по наступному принципі: якщо відсоток виконання плану перевищує 90 відсотків, то премія =Фонд заробітної плати*0,05; якщо відсоток виконання плану менш 80 відсотків, то премія =0; якщо відсоток виконання плану перебуває в межах від 80 до 90 відсотків, то премія =Фонд заробітної плати*0,01.
3. Сформувані стовпець «Примітка» по наступному принципі: якщо відсоток виконання плану менш 80 відсотків, то виводити «Премію не виплачувати», інакше вивести «Виплатити премію».

Варіант №2

Прізвище	Посада	Оклад	Податок	Діти	До виплати	Примітка
Алієв	директор	1500		є		
Павлов	зам. дир.	1200		є		
Мышков	економіст	890		немає		
Дробич	бухгалтер	1000		немає		
проц. ставка		20				

1. Сформувати стовпець «Податок» по наступному принципі: якщо оклад менш 700 грн, те податок = оклад * проц. ставка; в інших випадках податок = оклад * проц. ставка + оклад*0,03.
2. Визначити суму до виплати.
3. Сформувати стовпець «Примітка» по наступному принципі: якщо оклад менш 600 грн., те виводити «Підвищити оклад до прожиткового мінімуму», інакше виводити порожній рядок.

Варіант №3

Прізвище	абонентська плата	місцеві розмови	межміський міжнародні розмови	вік	загальна сума	Сума з урахуванням знижки	примітка
Анансов	11,42	4,19	25,15	60			
Бартов	11,42	12,65		28			
Сергєєв	11,42		12,55	67			
Мишин	11,42	9,85	35,45	46			
проц. знижка	5						

1. Визначити загальну суму виплат (стовпець «загальна сума»).
2. Сформувати стовпець «Сума з урахуванням знижки» по наступному принципі: якщо вік абонента більше 60 років, то Сума з урахуванням знижки = загальна сума - загальна сума* проц. знижка/100, інакше Сума з урахуванням знижки = загальна сума.
3. Сформувати стовпець «Примітка» по наступному принципі: якщо вік абонента більше 60 років, то вивести «пенсіонер»; якщо вік абонента менш 40 років, то вивести «запропонувати послуги Internet»; в інших випадках виводити порожній рядок « ».

Варіант №4

Радіостанція	Витрати	Рекламний час (хв)				Доход	Середнє в реклам. часу	Інформація	Плановане реклам. час на травень
		Січень	Лютий	Березень	Квітень				
«ТАК»	10000	650	620	680	610	89600			
«Привіт»	100000	550	520	580	510	75600			
«Умка»	90000	350	320	380	310	47600			
«Моська»	85000	450	420	480	410	61600			
«Голос»	16000	750	720	780	710	103600			

1. Визначити кількість рекламного часу для кожної радіостанції.
2. Сформувати стовпець «Плановане реклам. час на травень» по наступному принципі: якщо доход від реклами в 2 рази перевищує витрата те «Плановане реклам. час на травень»= Середнє в реклам. часу*1,05, інакше «Плановане реклам. час на травень»= Середнє в реклам. часу.
3. Якщо доход від реклами менше поточних витрат, то в стовпець «Інформація

«вивести «збільшити рекламний час», якщо доход від реклами більше поточних витрат, то в стовпець «Інформація» вивести «скоротити рекламний час», доход від реклами дорівнює поточним витратам, то в стовпець «Інформація» вивести « ».

Варіант №5

Прізвище	Інформатика	Ін. мова	Економіка	Порівн. бал	Стипендія	Примітка
Уткін	3	4	5			
Бровкин	2	3	2			
Глазін	5	2	4			
Шейн	4	3	5			
Середній бал групи			Мінімальна стипендія		500	

1. Визначити середній бал кожного студента.
2. Визначити середній бал групи.
3. Сформуванати стовпець «Стипендія» по наступному принципі: якщо особистий середній бал студента нижче середнього по групі, те «Стипендія»= «Мінімальна стипендія»*0,8; якщо особистий середній бал студента вище за середнє по групі, те «Стипендія»= «Мінімальна стипендія»*1,2; якщо особистий середній бал студента дорівнює середньому балу групи, те «Стипендія»= «Мінімальна стипендія».
4. Сформуванати стовпець «Примітка» по наступному принципі: якщо особистий середній бал студента нижче середнього по групі, то вивести «оголосити догана», в інших випадках виводити порожній рядок « ».

Варіант №6

День тижня	Проїзд	Витрати за день	Готель	Разом	Інформація
понеділок	250	300	***		
вівторок	50	200	***		
середа	200	420	****		
четвер	30	300	****		
п'ятниця	150	450	**		
планова витрата		1000			

1. Сформуванати стовпець «Разом» по наступному принципі: якщо гостинця «**», те «Разом»= «Проїзд» + «Витрати за день» +150; якщо гостинця «***», те «Разом»= «Проїзд» + «Витрати за день» +350; в інших випадках «Разом»= «Проїзд» + «Витрати за день» +450.
2. Сформуванати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо число в стовпці («Разом»-«планова витрата») > 0, то необхідно надрукувати "відняти із зарплати", інакше надрукувати " ".
3. Визначити загальну суму відрядження.

Варіант №7

Прізвище	Час роботи	Рівень кваліфікації	Сума до виплати	Примітка
Уткін	23	2		
Бровкин	18	4		
Глазин	6	1		
Ушкин	15	3		
Шейн	24	2		
дохід фірми		1000000,25		

- Сформуванати стовпець «Сума до виплати» по наступному принципі: якщо рівень кваліфікації дорівнює 4, те «Сума до виплати»= «дохід фірми»*0,0002* «час роботи»* «рівень кваліфікації»; в інших випадках «Сума до виплати»= «дохід фірми»*0,0001* «час роботи»* «рівень кваліфікації».
- Сформуванати стовпець «Примітка» за наступною схемою: Якщо рівень кваліфікації = 4, то надрукувати "кращий", якщо 3, то надрукувати "середній", якщо будь-який іншої, то надрукувати "гірший".

Варіант №8

Прізвище	Рік надходження на роботу	Рік народження	Оклад	Сума до виплати	Примітка
Уткін	1990	1969	1500		
Бровкин	1985	1956	2000		
Глазин	1978	1958	1330		
Ушкин	1992	1970	1720		
Шейн	1996	1972	2340		
проц. ставка		20			

- Сформуванати стовпець «Сума до виплати» по наступному принципі: якщо рік надходження більше 1990, те «Сума до виплати» =«Оклад» + «Оклад»*0,01- «Оклад»* «проц. ставка»/100, якщо рік надходження менше 1980, те «Сума до виплати» =«Оклад» + «Оклад»*0,05- «Оклад»* «проц. ставка»/100, в інших випадках «Сума до виплати» =«Оклад» + «Оклад»*0,03- «Оклад»* «проц. ставка»/100.
- Сформуванати стовпець «Примітка» за наступною схемою: якщо співробітникові здійснилося 60 років, то вивести «пенсіонер», в інших випадках виводити порожній рядок (« »).

Варіант №9

Прізвище розповсюджувача	Кількість квитків	Ціна	Загальна на сума	Загальна сума з урахуванням знижки	Примітка
Іванов	4	100			
Петров	25	45			
Комисаров	10	50			
Симонов	30	55			
Сидоров	67	20			

1. Визначити загальну суму, на яку куплені квитки кожним розповсюджувачем.
2. Сформуванати стовпець «Загальна сума з урахуванням знижки» по наступному принципі: якщо куплено менш 20 квитків, те «Загальна сума з урахуванням знижки»=«Загальна сума»; якщо куплено більше 50 квитків, те «Загальна сума з урахуванням знижки»=«Загальна сума»-«Загальна сума»*0,1; в інших випадках «Загальна сума з урахуванням знижки»=«Загальна сума»- «Загальна сума»*0,05.
3. Сформуванати стовпець «Примітка» по наступному принципі: якщо куплено більше 50 квитків, то вивести «Запропонувати більше вигідні умови роботи», в інших випадках виводити порожній рядок « ».

Варіант №10

Місто	Вартість квитка	Кількість квитків	Продано квитків	Виторг від продажу	Рішення
Мінськ	500	25	25		
Єреван	700	15	3		
Київ	400	60	30		
Москва	650	45	20		
Петербург	750	32	2		

1. Сформуванати стовпець «Виторг від продажу» по наступному принципі: якщо кількість квитків дорівнює кількості проданих квитків, те «Виторг від продажу»= «Вартість квитка» * «Проданий квитків» - «Вартість квитка» * «Проданий квитків» *0,05 , в інших випадках «Виторг від продажу»= «Вартість квитка» * «Проданий квитків».
2. Сформуванати стовпець «Рішення» по наступному принципі: якщо продано менше 50% квитків («Продано квитків»/« Кількість квитків»<0.5), те вивести "Скасувати рейс"; якщо продано 50% квитків, то вивести "Відкласти рейс"; в інших випадках вивести "Виконати рейс".

Варіант №11

Прізвище	Кількість годин	Кількість годин прогулу	Сума до виплати	Контракт
Коркин	45	10		
Заїка	35	0		
Іванов	30	5		
Петров	35	0		
Сидоров	25	25		
Погодинна ставка	6,5			

1. Сформуванати стовпець «Сума до виплати» по наступному принципі: якщо «Кількість годин прогулу»=0, те «Сума до виплати»=(«Кількість годин» - «Кількість годин прогулу») * «Погодинна ставка» + «Кількість годин»*0,1*«Погодинна ставка»; в інших випадках «Сума до виплати»=(«Кількість годин» - «Кількість годин прогулу») * «Погодинна ставка».

2. Сформувати стовпець «Контракт». У який виводити "Перервати контракт" - якщо людина протягом оплачуваного періоду не вийшла на роботу, "Знизити оплату на 30% відсотків" - якщо мали місце прогули, "Рекомендувати підвищення оплати на 10%" - якщо не було прогулів.

Варіант №12

Найм. приватної власності	Ціна	Середній дохід родини	Податок	Ціна продажу	Інформація
Човен	7000	8000			
Мотоцикл	5000	9000			
Квартира	35000	120000			
Дача	5200	2000			
Машина	15000	8000			

- Сформувати стовпець «Податок» по наступному принципі: для власності ціною нижче або дорівнює 5000 - 1% від ціни, для ціни вище або дорівнює 30000 - 3% від ціни, в інших випадках - 2% від ціни.
- Визначити ціну продажу, як «Ціна» + «Податок».
- Сформувати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо «Середній дохід родини» < «Ціни продажу», те вивести «Увагу», в інших випадках виводити порожній рядок (« »).

Варіант №13

Прізвище	Посада	Кількість годин	Оклад
Поромів	асистент		
Корнілов	доцент		
Іванов	професор		
Петров	асистент		
Сидоров	доцент		

- Сформувати стовпець «Кількість годин» по наступному принципі: якщо посада співробітника «професор», те «Кількість годин» =750; якщо посада співробітника «доцент», те «Кількість годин» = 850; якщо посада співробітника «асистент», те «Кількість годин» = 950; в інших випадках виводити порожній рядок.
- Сформувати стовпець «Оклад» по наступному принципі: якщо посада співробітника «професор», те «Оклад» =2000; якщо посада співробітника «доцент», те «Оклад» = 1700; якщо посада співробітника «асистент», те «Оклад» = 1000; в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №14

Прізвище	Математика	Інформатика	Економіка	Середній бал	Стипендія	Інформація
Павлов	4	4	4			
Симонов	3	3	3			
Іванов	5	5	5			
Петров	5	3	4			
Сидоров	3	4	2			

Надбавка ректорату	500
--------------------	-----

1. Обчислити середній бал студента.
2. Сформувати стовпець «Стипендія» по наступному принципі: якщо середній бал нижче 3, те «Стипендія» = 0; якщо середній бал вище 4, те «Стипендія» = 500 + «Надбавка ректорату»; в інших випадках «Стипендія» = 500 .
3. Сформувати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо середній бал студента нижче 3, то вивести «відрахувати», в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №15

ФІО співробітника	Оклад	Рейтинг	До видачі	Інформація
Іванов	1200	615		
Петров	2500	715		
Сидоров	1100	515		
Воронов	4000	1600		
Портнов	2000	470		
Мінімальна кількість балів		500		

1. Сформувати стовпець «До видачі» по наступному принципі: якщо рейтинг в 3 рази й вище перевищує мінімальна кількість балів, те «До видачі»= «Оклад»+ «Оклад»*0,25; якщо рейтинг нижче або дорівнює мінімальній кількості балів, те «До видачі»= «Оклад»; в інших випадках «До видачі»= «Оклад»+ «Оклад»*0,05.
2. Сформувати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо рейтинг нижче мінімальної кількості балів, то вивести «рекомендувати зниження ставки».

Варіант №16

Місто	У літрів бензину	Готель, ціна 1 дня проживши.	У днів проживання	Гроші на бензин	Виділен о відрядних	Разом	Інформація
Київ	100	380	5	Виділяти	2450		
Харків	50	260	3		1055		
Слов'янськ	25	235	10	Виділяти	2487		
Краматорськ	125	135	2		957		
Ціна 1 літра		5,5					

1. Сформувати стовпець «Разом» по наступному принципі: якщо в стовпці «Гроші на бензин» виведене «Виділяти», те «Разом»= «Готель, ціна 1 дня проживання»* «У днів проживання»; в інших випадках «Разом»= «У літрів

бензину»* «Ціна 1 літра» + «Готель, ціна 1 дня проживання»* «У днів проживання».

- Сформувані стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо значення зі стовпця «Разом» більше чим виділено відрядних, то вивести «доплатити»; якщо значення зі стовпця «Разом» менше ніж виділено відрядних, то вивести «повернути»; в інших випадках вивести порожній рядок.

Варіант №17

Категорія деталі	Кількість виготовлених деталей	Планове в деталей	Вартість 1 деталі	Зарплата	Інформація
А	12	15	2,45		
В	11	7	2,33		
С	10	10	1,22		
Д	9	9	1,1		
Премія		250			

- Сформувані стовпець «Зарплата» по наступному принципі: якщо кількість виготовлених деталей більше планової кількості деталей, те «Зарплата»= «Вартість 1 деталі» * «Кількість виготовлених деталей»+ «Премія»; якщо кількість виготовлених деталей дорівнює плановій кількості деталей, те «Зарплата»= «Вартість 1 деталі» * «Кількість виготовлених деталей»+ «Премія»* 0,25; в інших випадках «Зарплата»= «Вартість 1 деталі» * «Кількість виготовлених деталей».
- Сформувані стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо у виготовлених деталей більше планової кількості деталей, то вивести «не робити»; в інших випадках вивести пробіл.

Варіант №18

Назва тварини	У тварин	транспортні витрати на одну особину	ціна однієї тварини	Інформація	Вартість
Зубр	10	150	500		
Лось	30	120	350		
Заєць	98	55	50		
Вовк	45	60	85		

- Сформувані стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо транспортні витрати перевищують ціну тварини, то вивести «відмовитися від покупки», в інших випадках вивести порожній рядок.
- Сформувані стовпець «Вартість» по наступному принципі: якщо кількість тварин, що купують, більше 40, те «Вартість» = («ціна однієї тварини»+ «транспортні витрати на одну особину»)* «У тварин» - («ціна однієї тварини»+ «транспортні витрати на одну особину»)* «У тварин»*0,05; якщо кількість тварин, що купують, менш 20, те «Вартість» = («ціна однієї тварини»+ «транспортні витрати на одну особину»)* «У тварин»; в інших випадках «Вартість» = («ціна однієї тварини»+ «транспортні витрати на одну

особину»)* «У тварин» - («ціна однієї тварини»+ «транспортні витрати на одну особину»)* «У тварин»*0,03.

Варіант №19

Назва ліків	Ціна 1 упаковки	Кількість проданих упаковок	Об'єм партії, упаковки	Нова ціна	Замовити
Аспірин	3,2	40	40		
Анальгін	2,2	20	25		
Цитрамон	1,2	30	35		
Цитропак	1,3	55	55		

- Сформуванати стовпець «Нова ціна» по наступному принципі: кількість проданого товару дорівнює об'єму партії, те «Нова ціна»= «Ціна 1 упакування» - «Ціна 1 упакування» *0,05; в інших випадках «Нова ціна»= «Ціна 1 упакування».
- Сформуванати стовпець «Замовити» по наступному принципі: якщо продано більше 50% упакувань, то вивести «ще»; якщо продано менш 20% упакувань, то вивести «відмовитися»; в інших випадках вивести «консультації».

Варіант №20

Товар	Ціна	Кількість	Вартість	Нова ціна	Інформація
Емаль №1	38	50			
Емаль №2	45	60			
Емаль №3	55	10			
Емаль №4	25	23			

- Обчислити вартість товарів.
- Сформуванати стовпець «Нова ціна» по наступному принципі: якщо в проданого товару перевищує 40, те «Нова ціна» = «Ціна» - «Ціна» * 0.05; якщо в проданого товару менше 10, те «Нова ціна» = «Ціна»; в інших випадках «Нова ціна» = «Ціна» - «Ціна» *0,01.
- Сформуванати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо вартість товару вище 600 грн., те вивести «збільшити обсяг виробництва», в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №21

Товар	Оптова ціна	Роздріб	Кількість	Виторг	Інформація
МОЛОКО	3	4,5	100		
кефір	2,3	3,55	130		
сир	1,9	2,5	88		
сир	35	45	30		

- Сформуванати стовпець «Виторг» по наступному принципі: якщо оптова ціна на 1% нижче роздрібній ((«Роздріб»-«Оптова ціна»)/10> = 0,01), те «Виторг» = («Роздріб»-«Оптова ціна») * «В» * 0,005; в інших випадках («Роздріб»-«Оптова ціна») * «В» * 0,0015.
- Сформуванати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо в проданого товару більше 100 ед., те вивести «збільшити об'єм продажів»;

якщо в проданого товару менш 50 ед., те вивести «скасувати продажу»; в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №22

Назва програмного продукту	Кількість проданих копій	Ціна 1-й копії	Тираж	Вартість із урахуванням знижки
MS Office	2000000	500	2000000	
WinRar	2000	50	2100	
Total commander XP	100000	130	100000	
MS WINDOWS 2000	150000	250	160000	

- Сформувати стовпець «Вартість із урахуванням знижки» по наступному принципі: якщо в проданих копій більше 200000, те «Вартість із урахуванням знижки» = «У проданих копій» * «Ціна 1-й копії» - «У проданих копій» * «Ціна 1-й копії» * 0,2; якщо в проданих копій менше 10000, те «Вартість із урахуванням знижки» = «У проданих копій» * «Ціна 1-й копії», в інших випадках «Вартість із урахуванням знижки» = «У проданих копій» * «Ціна 1-й копії» - «У проданих копій» * «Ціна 1-й копії» * 0,05.
- Сформувати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо тираж дорівнює кількості проданих копій, то вивести «Потрібний додатковий тираж», в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №23

Прізвище	Оклад	Податок	До видачі	Інформація
Іванов	4000			
Петров	1000			
Сидоров	400			
Козлов	1100			
Прожитковий мінімум		500		

- Сформувати стовпець «Податок» по наступному принципі: якщо оклад більше 3000, те «Податок» = «Оклад»* 0.2, якщо оклад менш 450, «Податок» = «Оклад», в інших випадках «Податок» = «Оклад»* 0.13.
- Визначити суму до видачі.
- Сформувати стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо оклад співробітника нижче прожиткового мінімуму, то вивести «підвищити оклад», в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №24

Країна	Вартість путівки	Кількість проданих путівок			Продано на суму	Продано на суму з урахуванням знижки	Інформація
		Квітень	Травень	Червень			
Греція	750	25	100	150			
Туреччина	550	65	120	120			
Слов'янськ	150	15	120	350			
Ялта	400	75	220	250			

1. Визначити, на яку суму продано путівок у кожному країні.
2. Сформувавши стовпець «Продано на суму з урахуванням знижки» по наступному принципі: якщо продано більше 400 путівок, то «Продано на суму з урахуванням знижки» = «Продано на суму»*0,1; якщо продано менше 300 путівок, то «Продано на суму з урахуванням знижки» = «Продано на суму»; в інших випадках «Продано на суму з урахуванням знижки» = «Продано на суму»* 0,05.
3. Сформувавши стовпець «Інформація» по наступному принципі дорівнює: якщо вартість 1 путівки в 2 рази менше максимальної вартості («макс. вартість/вартість» \geq 2), то вивести «Збільшити вартість», в інших випадках виводити порожній рядок.

Варіант №25

Прізвище	Стаж роботи	Оплата в день	Коефіцієнт	Виплати			Інформація
				Січень	Лютий	Березень	
Іванов	20	40					
Петров	3	45					
Сидоров	7	25					
Куклов	15	65					
Вилкин	1	25					
Кількість робочих днів							
Січень	Лютий	Березень					
21	20	22					

1. Сформувавши стовпець «Коефіцієнт» по наступному принципі: якщо стаж роботи більше 15 років, то в стовпці Коефіцієнт вивести 0,15, якщо стаж роботи менше 10 років, то в стовпці Коефіцієнт вивести 0. В інших випадках у стовпець Коефіцієнт вивести 0,1.
2. Виплати по кожному місяці формувати по наступному принципі: «Виплати. січень» = «У робочих днів. Січень» * «Оплата за день» + «У робочих днів. Січень» * «Оплата за день» * Коефіцієнт; «Виплати. лютий» = «У робочих днів. лютий» * «Оплата за день» + «У робочих днів. лютий» * «Оплата за день» * Коефіцієнт; «Виплати. березень» = «У робочих днів. березень» * «Оплата за день» + «У робочих днів. березень» * «Оплата за день» * Коефіцієнт;
3. Сформувавши стовпець «Інформація» по наступному принципі: якщо стаж більше 60 років, то в стовпець виводити «Пенсіонер», в інших випадках виводити порожній рядок.

Завдання №3

Тема: Обробка табличних даних за допомогою формул масиву Microsoft Excel, вибіркове підсумовування.

Варіант №1

1. Заповнити лист Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців конкретною фірмою покупцем АБР.

Варіант №2

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму продано олівців фірмою продавцем Олівець.

Варіант №3

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців за ціною 1,3.

Варіант №4

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано ручок, привезених з Польщі.

Варіант №5

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму продано товару 23.11.2005 фірмою продавцем Канцелярія.

Варіант №6

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців конкретною фірмою покупцем АБР.

Варіант №7

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму продано товару, зробленого в Китаєві фірмою продавцем Канцелярія.

Варіант №8

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано пін фірмою покупцем АБР за ціною 4.

Варіант №9

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізували піни з Китаю.

Варіант №10

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму придбано олівців конкретною фірмою покупцем АБР.

Варіант №11

4. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 1.
5. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному виді товарів кожним продавцем (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
6. Визначити, на яку суму фірма Все для офісу придбала товару імпортованого з Китаю.

Варіант №12

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво Ексмо реалізувало детективів.

Варіант №13

4. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.

5. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
6. Визначити на яку суму детективів автором яких є Маринина.

Варіант №14

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму в 2004 було реалізувало фантастики.

Варіант №15

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму в 2004 році видавництво АСТ реалізувало книг.

Варіант №16

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізувало книг класичної тематики за ціною 20.

Варіант №17

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізовано книг фантастичної тематики за ціною 24.

Варіант №18

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво АСТ реалізувало книг з тиражем 150000.

Варіант №19

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво Правда реалізувало книг класичної тематики за ціною 25.

Варіант №20

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво Ексмо реалізувало книг автора Лук'яненко.

Варіант №21

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво АСТ в 2004 реалізувало книг фантастичної тематики.

Варіант №22

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво Правда реалізувало книг з кількістю сторінок менш 500.

Варіант №23

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізувало поетичної літератури за ціною менш 25.

Варіант №24

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму видавництво Ексмо реалізувало фантастики.

Варіант №25

1. Заповнити аркуш Excel даними з таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець **На суму**; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізувало фантастичної літератури за ціною менш 24.

Таблиця 1

Продавець (фірма)	Товар	Країна імпортер	Кількість	Ціна	Дата	Покупець (фірма)
Канцелярія	папір	Росія	5	8	07.03.2006	АБР
Канцелярія	пенал	Китай	7	4	31.06.2006	АБР
Канцелярія	пенал	Китай	5	4	05.06.2006	АБР
Канцелярія	ручка	Китай	12	1,5	04.12.2005	Усе для офісу
Олівець	ручка	Польща	20	1,5	05.06.2006	Усе для офісу
Олівець	дискета	Китай	35	2	04.05.2005	Космос
Усе для школи	олівець	Росія	30	1,3	07.03.2006	АБР
Усе для школи	ластик	Росія	10	1,2	23.11.2005	АБР
Канцелярія	ручка	Китай	7	1,5	23.11.2005	Усе для офісу
Канцелярія	дискета	Китай	25	2	12.05.2005	АМР
Канцелярія	дискета	Китай	20	2	12.05.2005	Усе для офісу
Олівець	олівець	Польща	25	1,5	12.05.2005	АБР
Олівець	олівець	Китай	15	1,3	04.05.2005	АБР
Усе для школи	маркер	Китай	27	1,8	04.12.2005	АБР
Усе для школи	ластик	Китай	7	1,2	07.03.2006	Космос
Усе для школи	дискета	Китай	40	2	04.08.2005	ММК
Краца канцелярія	ластик	Польща	5	1,2	31.03.2006	Усе для офісу
Краца канцелярія	ручка	Китай	10	1,5	07.03.2006	Усе для офісу
Краца канцелярія	ручка	Польща	8	1,5	04.08.2005	Усе для офісу
Краца канцелярія	папір	Росія	8	8	12.05.2005	АМР
Олівець	папір	Польща	10	8	04.05.2005	АМР
Канцелярія	дискета	Китай	35	2	23.11.2005	АМР
Канцелярія	маркер	Китай	22	1,8	23.11.2005	АМР

Таблиця 2

Назва книги	Автор	Тема книги	Рік видання	Місце видання	Кількість сторінок	Тираж	Ціна
Пружина для мишоловки	Маринина	детектив	2006	Ексмо	640	150100	14
Вибери собі смерть	Абдулаев	детектив	1995	Проф-пресс	544	90000	17
Одинак	Головачев	фантастика	2005	Ексмо	352	5000	5
Війна мага тім 3	Перумов	фантастика	2006	Ексмо	544	180100	24
Майстер і маргарита	Булгаков Михайло	класика	1999	Ексмо	544	120000	20
Мартін Іден	Джек Лондон	класика	1985	Правда	422	500000	20

Назва книги	Автор	Тема книги	Рік видання	Місце видання	Кількість сторінок	Тираж	Ціна
Обрані добутки у двох томах	Пушкін А. С.	поезія	1985	Дніпро	900	700000	25
Образ ворога	Дашкова	детектив	2005	АСТ	572	150000	8
Руйнівники	Гамилтон	детектив	1995	Проф-пресс	416	100000	17
Вежа блазнів	Сапковський	фантастика	2004	АСТ	699	90000	18
Чернетка	Лук'яненко	фантастика	2004	АСТ	514	180000	24
Роман. Повести. Розповіді	Булгakov Михайло	класика	1988	Університеське	432	100000	22
Твору в трьох томах	Бажов П. П.	класика	1985	Правда	850	375000	25
Вірша. Поєми.	Брюсов В. Я.	поезія	2000	АСТ	575	400000	18
Вибери собі смерть	Абдулаєв	детектив	2002	АСТ	544	120000	23
Співавтори	Маринина	детектив	2003	Ексмо	640	160000	10
Останній дозор	Лук'яненко	фантастика	2005	Ексмо	640	150000	25
Чернетка	Лук'яненко	фантастика	2005	Ексмо	514	150000	25
Повісті й розповіді . Том 1	Достоевський Ф. М.	класика	1985	Правда	495	100000	25
Останній дозор	Лук'яненко	фантастика	2006	АСТ	544	150000	25
Танці на снігу	Лук'яненко	фантастика	2001	АСТ	415	100000	17
Обрані добутки	Гоголь Н. В.	класика	1985	Правда	700	100000	23
Обране	Цветаєва	поезія	1990	Університеське	367	504000	20
Обрані добутки . Том перший	Толстой Л. Н.	класика	1985	Правда	311	400000	22

Завдання №4

Тема: Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel.

1. Заповніть базу даних відповідно до умови варіанта завдання (Базу даних набрати на листі 1. Перейменувати цей лист, давши йому ім'я **Вихідна БД**).
2. Виконайте сортування бази даних відповідно до умови варіанта завдання (Скопіювати базу даних з листа **Вихідна БД2** на лист 2 і виконати сортування відповідно до варіанта. Перейменувати лист 2, давши йому ім'я **Сортування**).
3. Відфільтруйте базу даних за допомогою автофільтра відповідно до умови варіанта завдання (Додати в робочу книгу лист і скопіювати базу даних з листа **Вихідна БД2** на цей лист. Виконати фільтрацію бази даних за допомогою автофільтра. Перейменувати лист, давши йому ім'я **Автофільтр**).
4. Відфільтруйте базу даних за допомогою розширеного фільтра відповідно до умови варіанта завдання. (Додати в робочу книгу лист і скопіювати базу даних з листа **Вихідна БД2** на цей лист. Виконати фільтрацію бази даних за допомогою розширеного фільтра. Перейменувати лист, давши йому ім'я **Розширений фільтр**.)
5. Створіть зведену таблицю на основі вихідної бази даних відповідно до умови варіанта завдання. (Зведена таблиця створюється на окремому листі. Лист необхідно перейменувати, давши йому ім'я **Зведена таблиця**.)

Варіант № 1

Вихідна база даних - таблиця №1

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Марка машини, Кольори, Ціна.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити білі Ауди, рік випуску яких більше X, але менше або дорівнює Y.

Відсортувати отримані дані по зростанню роки випуску автомобілів.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити білі або чорні Мерседеси або Ауди, рік випуску яких більше 1990 року, а пробіг перебуває в межах від 13000 до 17000 км.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожної марки машини підсумки по сумарному пробігу й середній ціні. Передбачити можливість фільтрації по кольорах машини.

Варіант № 2

Вихідна база даних - таблиця №1

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Марка машини, Кольори, Рік випуску.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити червоні Форди, пробіг яких більше або дорівнює Y, а ціна менше або дорівнює X. Відсортувати отримані дані по убаванню ціни.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити білі автомобілі, у яких рік випуску й рік придбання збігається.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожної марки автомобілів підсумки по максимальному пробігу й середній ціні. Передбачити можливість фільтрації по році випуску.

Варіант № 3

Вихідна база даних - таблиця №1

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Марка машини, Рік придбання, Пробіг

Завдання на використання автофільтра:

Визначити автомобілі, рік придбання яких більше або дорівнює X, і ціна перебуває в наступних межах: від Y до Z. Відсортувати отримані дані по зростанню роки випуску.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити Мерседеси, пробіг яких більше максимального (максимальний пробіг обчислюють для всієї бази даних).

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожної марки машини по конкретному році випуску підсумки по сумарному пробігу й середній ціні. Передбачити можливість фільтрації по році придбання.

Варіант № 4

Вихідна база даних - таблиця №1

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Ціна, Марка машини, Власник.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити бежеві автомобілі, пробіг яких менше або дорівнює X, і рік випуску Y. Відсортувати отримані дані по марці машини.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити автомобілі, марка яких починається на букву M і рік придбання, яких перебуває в межах від 1999 до 2002.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожної марки машини по конкретному році придбання підсумки за середньою ціною й мінімальним пробігом. Передбачити можливість фільтрації по році випуску.

Варіант №5

Вихідна база даних - таблиця №2

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Дата, Місто, Температура.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити міста, температура в які за конкретну дату перевищувала X °C. Відсортувати отримані дані спочатку по місту, а потім - по зростанню температури.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити міста, для яких напрямку вітру – північного або північно-західне й міста температура в які більше 8°C , але менше 12°C .

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного міста по конкретній даті сумарна кількість опадів і мінімальний тиск. Передбачити можливість фільтрації по температурі.

Варіант №6

Вихідна база даних - таблиця №2

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Місто, Дата, Тиск.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити дані по погоді для конкретного міста за конкретний проміжок часу. Відсортувати отримані дані спочатку по виду, а потім - по зростанню кількості опадів.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити дані про погоду для міста X або Y за конкретний проміжок часу (дата від до).

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного міста по конкретній даті сумарна кількість опадів і середню температуру. Передбачити можливість фільтрації по видах опадів.

Варіант № 7

Вихідна база даних - таблиця №2

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Місто, Дата, Температура.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити міста, температура в які спостерігалася в межах від X до Y $^{\circ}\text{C}$ за конкретну дату. Відсортувати отримані дані спочатку по містах, а потім - по зростанню температури.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити міста, назви яких починаються на букву й температура, у яких перебувала в межах від 12°C до 25°C .

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного виду опадів їхня середня кількість і середній тиск. Передбачити можливість фільтрації по місту.

Варіант № 8

Вихідна база даних - таблиця №2

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Місто, Напрямок вітру, Сила вітру.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити міста, у яких за період від дати X до дати Y випало більше Z кол-ва опадів. Відсортувати отримані дані спочатку по місту, а потім - по зростанню кількості опадів.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити міста назви, яких починаються на букву й кількість опадів, що випали, більше середньої кількості для всієї бази.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного міста середню температуру й максимальну кількість опадів. Передбачити можливість фільтрації по даті.

Варіант № 9

Вихідна база даних - таблиця №3

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Факультет, Курс, Прізвище.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів конкретного року надходження, оцінки яких за спортивні нормативи більше 3. Відсортувати отримані дані спочатку по факультеті, а потім - на прізвище студента

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів факультету X, у яких оцінка дорівнює 5 або студентів курсу 3 спортивні нормативи, що здали, на оцінки 4 і 3.

Завдання на використання зведених таблиць

Створити зведену таблицю, що виводить для даного курсу й факультету сумарну й середню оцінки. Передбачити можливість фільтрації по спортивному нормативі.

Варіант № 10

Вихідна база даних - таблиця №3

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Курс, Рік надходження, Прізвище.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів конкретного факультету, які здали певний норматив. Відсортувати отримані дані спочатку за курсом, а потім по - оцінці

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів, у яких прізвища починаються на букву і які здали спортивний норматив «стрибки в довжину», і надійшли після 2003 року.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного студента (прізвище) середню оцінку й кількість здаваних спортивних нормативів. Передбачити можливість фільтрації по році надходження.

Варіант № 11

Вихідна база даних - таблиця №3

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Спортивний норматив, Прізвище, Результат.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів 1 і 2 курси факультету Х не здали спортивний норматив. Відсортувати отримані дані спочатку за курсом, а потім - на прізвище в порядку зростання

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів дата народження, яких перебуває в межах від до або студентів факультету Х рік надходження яких більше або дорівнює 2003.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного факультету інформацію про кількість однофамільців. Передбачити можливість фільтрації за курсом.

Варіант № 12

Вихідна база даних - таблиця №4

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Товар, Покупець, Продавець.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити фірми-покупці, кількість куплених товарів яких за конкретну дату перевищило Х одиниць. Відсортувати отримані дані спочатку по товарі, а потім - по зростанню ціни товару.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити товари, продані фірмою Х на суму більшу середньої для всіх товарів бази даних і придбані фірмою Y.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для даного виду товару сумарна кількість і суму по підлозі Разом. Передбачити можливість фільтрації по продавцях.

Варіант № 13

Вихідна база даних - таблиця №4

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Покупець, Товар, Ціна.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити стани-імпортери, які продають конкретні види товарів (наприклад, дискети й папір), ціна яких більше значення Х. Відсортувати отримані дані спочатку по країні-імпортері, а потім - по виду товарів.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити товари, продані фірмами, назва яких починається на букву й кількість яких більше Y.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного покупця по конкретному товарі максимальну ціну. Передбачити можливість фільтрації по продавцях.

Варіант № 14

Вихідна база даних - таблиця №4

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Товар, Дата, Кількість.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити товари, продані за конкретний проміжок часу деякої країною-імпортером. Відсортувати отримані дані спочатку по найменуванню товару, а потім - по даті продажу.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити товари, придбані фірмами, назва яких починається на букву й ціна яких більше Y.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного продавця максимальне значення по полю Разом. Передбачити можливість фільтрації по товарі й по даті.

Варіант № 15

Вихідна база даних - таблиця №4

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Товар, Кількість, Ціна

Завдання на використання автофільтра:

Визначити товари, продані продавцем X за період від дати Y до дати Z. Відсортувати отримані дані спочатку по полю Продавець, а потім - по полю дата продажу.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити товари, продані продавцем X за період від дати 1 до дати 2 або товари, продані продавцем Y за ціною від до .

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного товару, проданого конкретним продавцем середню ціну. Передбачити можливість фільтрації по країні-імпортері.

Варіант № 16

Вихідна база даних - таблиця №5

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Курс, Група, Прізвище.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів наукового керівника X, що захистили курсові роботи на 4 і 5. Відсортувати отримані дані спочатку по даті видачі курсового завдання, потім - на прізвище студентів.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів 2 курси, у яких дата видачі курсової роботи приблизно на 5 місяців більше, ніж дата захисту (припускати, що в місяці 30 днів).

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного курсу й групи максимальну й мінімальну оцінки. Передбачити можливість фільтрації по науковому керівнику.

Варіант № 17

Вихідна база даних - таблиця №5

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Кафедра, Науковий керівник, Тема курсової роботи.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити роботи, видані не пізніше дати Z і захищені до дати Y. Відсортувати отримані дані спочатку по кафедрі, потім - по науковому керівнику.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів, наукового керівника X, що одержав оцінки 4 і 5 по курсовій роботі або захистили її до дати Y.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного курсу й групи середню оцінку. Передбачити можливість фільтрації по даті видачі курсової роботи й даті захисту курсової роботи.

Варіант № 18

Вихідна база даних - таблиця №5

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Курс, Науковий керівник, Прізвище.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів курсу X, що мають курсові роботи з кафедри Y. Відсортувати отримані дані спочатку по групі, потім - по науковому керівнику.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів курсу захитивших курсову роботу на оцінку більшу середньої (середня оцінка обчислюється для всіх студентів бази даних).

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного курсу по кожній групі максимальну й мінімальну оцінки. Передбачити можливість фільтрації по даті захисту курсової роботи.

Варіант № 19

Вихідна база даних - таблиця №5

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Група, Науковий керівник, Прізвище.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів групи Z і курсу Y, що захистили курсові роботи не пізніше дати X. Відсортувати отримані дані спочатку по кафедрі, а потім - по оцінці.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів групи X, прізвища яких починаються на букву , а дата захисту дорівнює Y.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного курсу по конкретній кафедрі середню оцінку. Передбачити можливість фільтрації по даті видачі курсової роботи.

Варіант № 20

Вихідна база даних - таблиця №5

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Науковий керівник, Оцінка, Прізвище.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити студентів, яким видане завдання на курсову роботу на кафедрі X протягом періоду часу від дати видачі завдання Y до дати видачі завдання Z. Відсортувати отримані дані спочатку по даті видачі, а потім - на прізвище студента.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити студентів 1 і 2 курси прізвище наукового керівника, яких починається на букву.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожної групи мінімальну, максимальну й середню оцінки. Передбачити можливість фільтрації по даті видачі курсової роботи й даті захисту курсової роботи.

Варіант № 21

Вихідна база даних - таблиця №6

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Рік видання, Тема книги, Назва книги.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити книги року видання X, тираж яких перебуває в деяких межах. Відсортувати отримані дані спочатку по місцю видання, а потім - по видавництву.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити книги, видані в місті X, тираж яких більше або дорівнює максимальному тиражу (максимальний визначається серед тиражу всіх книг бази даних).

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для даної теми книг загальна кількість сторінок і середній тираж. Передбачити можливість фільтрації по полю Видавництво.

Варіант № 22

Вихідна база даних - таблиця №6

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Видавництво, Назва книги, Ціна.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити книги теми Z, ціна яких перебуває в деяких межах. Відсортувати отримані дані спочатку по році видання, а потім - за ціною.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити книги автора X, рік видання яких перебуває в межах від до або книги тематики Y, ціна яких перебуває в межах від до.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для даного автора загальна кількість сторінок і середній тираж. Передбачити можливість фільтрації по році видання.

Варіант № 23

Вихідна база даних - таблиця №6

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Видавництво, Рік видання, Назва книги.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити авторів книг, що публікуються по темі Z, місце видання книг місто Y і місто X. Відсортувати отримані дані спочатку по тиражі, а потім - за ціною книг.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити книги, тираж яких більше X, а ціна менше Y або книги тираж яких перебуває в межах від до , виданих у місті Z.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для даної тематики по конкретному видавництву середню ціну книг. Передбачити можливість фільтрації по році видання.

Варіант № 24

Вихідна база даних - таблиця №6

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Видавництво, Автори, Назва книги.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити книги, кількість сторінок яких більше X, а тираж перебуває в деяких межах. Відсортувати отримані дані спочатку по темі, а потім - за ціною книг

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити книги, тематика яких Y, прізвище автора яких починається на букви.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного автора середня кількість сторінок, максимальний тираж і максимальна ціна. Передбачити можливість фільтрації по полю Видавництво.

Варіант № 25

Вихідна база даних - таблиця №6

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних по 3-м полях Автори, Назва книги, Тираж.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити книги автора Z, що видає книги тиражем від X до Y. Відсортувати отримані дані спочатку по тиражі книг, а потім - за ціною книг.

Завдання на використання розширеного фільтра:

Визначити книги, назва яких починається на букву, а ціна перебуває в межах від Y до Z.

Завдання на використання зведених таблиць:

Створити зведену таблицю, що виводить для кожного видавництва по конкретній тематиці середнє значення ціни книг. Передбачити можливість фільтрації по році видання.

Вихідні бази даних (таблиці).

Таблиця №1

Марка машини	Цифри номера	Букви номера	Рік випуску	Рік придбання	Кольори машини	Пробіг	Ціна	Власник
Мерседес	02-393	ЕВ	1995	1998	білий	20000	8000	Козловская
Пежо	03-422	ХК	1997	1999	синій	35000	7000	Семенов
Москвич	03-474	ЕА	2000	2002	бежевий	20000	6000	Смирнов
Ауди	02-478	КА	1999	2000	чорний	15000	8500	Петрова
БМВ	02-563	ДЦ	1999	2000	білий	25000	9000	Ковалевская
Таврія	03-318	ЕВ	2002	2004	червоний	5000	1500	Корінний
Мазда	03-319	КИ	1996	2000	червоний	155000	6000	Дубовій
Мазда	05-444	ХК	1999	2000	білий	20000	7000	Сливова
ВАЗ	05-445	ДО	2004	2005	чорний	3000	7000	Турченко
Москвич	03-370	ЕА	1998	2001	бежевий	340000	4000	Бенкетів
Форд	06-246	КА	1999	2000	білий	22000	8000	Попов
Мерседес	07-254	КИ	1996	1999	білий	340000	8300	Костечко
БМВ	03-526	ЕА	1995	1999	чорний	155000	8500	Щурів
ВАЗ	03-578	ХК	1996	2002	бежевий	150000	5500	Тумченко
Москвич	04-774	ЕВ	2000	2002	чорний	70000	4500	Грудок
Рено	07-255	ЕА	2000	2001	білий	20000	9500	Позовів
БМВ	05-446	КА	2000	2001	синій	10000	15000	Туманова
Форд	04-775	ДН	1993	1999	червоний	155000	6500	Петруков
Мерседес	04-776	ЕА	1992	1999	чорний	155000	7000	Іванов
Мерседес	05-447	КА	1995	1999	чорний	50000	8000	Сидоров
Ауди	06-245	ХА	1995	1999	білий	20000	6500	Паровазов

Таблиця №2

Дата	Місто	Вид опадів	Кількість опадів	Температура	Тиск, мм ртутного стовпа	Напрямок вітру	Сила вітру, м/с
12.12.2005	Донецьк	сніг	5	-8	740	східний	6
03.03.2006	Донецьк	дощ	7	5	760	західний	6
02.10.2005	Маріуполь	град	3	0	730	східний	3
12.12.2005	Маріуполь	сніг	3	-15	700	південний	3
05.05.2006	Донецьк	дощ	7	12	740	північно-	6

Дата	Місто	Вид опадів	Кількість опадів	Температура	Тиск, мм ртутного стовпа	Напрямок вітру	Сила вітру, м/с
						західний	
03.03.2006	Слов'янськ	дощ	5	9	760	південно-західний	8
05.05.2006	Слов'янськ	дощ	5	17	730	східний	15
27.12.2005	Донецьк	сніг	7	-12	700	західний	15
25.05.2006	Донецьк	дощ	6	20	700	північний	3
05.05.2006	Донецьк	град	3	0	740	північно-західний	3
03.03.2006	Краматорськ	дощ	7	3	760	південний	6
11.11.2005	Донецьк	сніг	5	-2	730	північний	8
03.03.2006	Маріуполь	дощ	5	5	700	північно-східний	15
05.05.2006	Маріуполь	дощ	7	10	740	східний	15
25.05.2006	Слов'янськ	дощ	6	22	760	західний	3
12.12.2005	Краматорськ	сніг	3	-5	730	південно-західний	3
03.03.2006	Артемівськ	дощ	7	12	700	північний	6
05.05.2006	Краматорськ	град	5	0	740	південно-східний	8
12.12.2005	Артемівськ	сніг	5	-10	760	західний	15
02.10.2005	Донецьк	град	5	0	730	північно-західний	15
05.05.2006	Краматорськ	дощ	6	5	740	північний	3
30.04.2006	Донецьк	дощ	3	7	760	південний	6
25.05.2006	Маріуполь	дощ	7	25	730	південно-східний	3
30.04.2006	Слов'янськ	дощ	5	5	700	північно-східний	5

Таблиця №3

Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження	Рік надходження	Факультет	Курс	Спортивний норматив	Результат	Оценка
Іванов	Іван	Іванович	20.05.1987	2004	Гірський	МЭД	біг на 100 м	+	5
Петров	Петро	Петрович	22.04.1987	2004	Фізико - металургійний	ОМД	стрибки в довжину	+	5
Сидоров	Сидір	Сидорович	30.04.1986	2003	Гірський	МПД	біг на 500 м	+	
Семенова	Ганна	Семенівна	15.03.1986	2003	Фізико - металургійний	ОМД	стрибки у висоту	-	2

Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження	Рік надходження	Факультет	Курс	Спортивний норматив	Результат	Оценка
Ковальова	Ірина	Сергіївна	02.02.1984	2001	Комп'ютерних і інформаційних технологій	ТКС	метання диска	+	4
Турманова	Катерина	Анатоліївна	05.05.1985	2002	Гірський	МЭД	біг на 100 м	-	2
Іванов	Ігор	Петрович	08.08.1988	2005	Обчислювальної техніки	ПО	стрибки в довжину	-	2
Кусач	Семен	Федорович	30.11.1988	2005	Гірський	МЭД	біг на 500 м	+	4
Моржик	Матвій	Андрійович	11.09.1988	2005	Економіки й менеджменту	ВЭД	стрибки у висоту	-	2
Петров	Андрій	Петрович	05.07.1985	2002	Економіки й менеджменту	ВЭД	метання диска	+	4
Суржик	Анатолій	Федорович	07.07.1987	2004	Гірський	МПД	біг на 100 м	+	5
Сидоров	Матвій	Андрійович	30.07.1987	2004	Обчислювальної техніки	КС	стрибки в довжину	+	3
Короткова	Марина	Сергіївна	04.06.1986	2003	Фізико - металургійний	ПТТ	біг на 500 м	+	3
Іванов	Олександр	Анатолійович	10.12.1986	2003	Гірський	МЭД	стрибки у висоту	+	4
Колобова	Ірина	Сергіївна	04.04.1984	2001	Обчислювальної техніки	ПО	метання диска	+	4
Пухова	Катерина	Анатоліївна	05.04.1985	2002	Комп'ютерних і інформаційних технологій	КСД	біг на 100 м	+	4
П'ятачків	Ігор	Петрович	07.08.1988	2005	Економіки й менеджменту	ВЭД	стрибки в довжину	+	4
Чебуряхин	Семен	Федорович	08.07.1988	2005	Економіки й менеджменту	МП	біг на 500 м	+	5
Мелманов	Матвій	Андрійович	30.08.1988	2005	Обчислювальної	ПО	стрибки у висоту	-	2

Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження	Рік надходження	Факультет	Курс	Спортивний норматив	Результат	Оценка
					техніки				
Іванов	Ігор	Петрович	05.11.1985	2002	Гірський	МПД	метання диска	-	2
Симсонов	Ігор	Федорович	07.12.1987	2004	Комп'ютерних і інформаційних технологій	КСД	біг на 100 м	+	5
Петров	Семен	Андрійович	12.12.1987	2004	Комп'ютерних і інформаційних технологій	ТКС	стрибки в довжину	+	4
Сидоров	Андрій	Петрович	12.12.1986	2003	Обчислювальної техніки	ПО	біг на 500 м	+	4
Іванов	Анатолій	Федорович	10.10.1985	2003	Фізико-металургійний	ПТТ	стрибки у висоту	+	3

Таблиця №4

Продавець (фірма)	Товар	Країна імпортер	Кількість	Ціна	На суму	Дата	Покупець (фірма)
Канцелярія	папір	Росія	5	8	40	07.03.2006	АБР
Канцелярія	пенал	Китай	7	4	28	31.06.2006	АБР
Канцелярія	пенал	Китай	5	4	20	05.06.2006	Усе для офісу
Канцелярія	ручка	Китай	12	1,5	18	04.12.2005	Усе для офісу
Олівець	ручка	Польща	20	1,5	30	05.06.2006	Усе для офісу
Олівець	дискета	Китай	35	2	70	04.05.2005	Космос
Усе для школи	олівець	Росія	30	1,3	39	07.03.2006	АБР
Усе для школи	ластик	Росія	10	1,2	12	23.11.2005	АБР
Канцелярія	ручка	Китай	7	1,5	10,5	23.11.2005	Усе для офісу
Канцелярія	дискета	Китай	25	2	50	12.05.2005	АМР
Канцелярія	дискета	Китай	20	2	40	12.05.2005	Усе для офісу
Олівець	олівець	Польща	25	1,3	32,5	12.05.2005	АБР
Олівець	олівець	Китай	15	1,3	19,5	04.05.2005	АБР
Усе для школи	маркер	Китай	27	1,8	48,6	04.12.2005	АБР
Усе для школи	ластик	Китай	7	1,2	8,4	07.03.2006	Космос
Усе для школи	дискета	Китай	40	2	80	04.08.2005	ММК
Краца канцелярія	ластик	Польща	5	1,2	6	31.03.2006	Усе для офісу
Краца	ручка	Китай	10	1,5	15	07.03.2006	Усе для офісу

Продавець (фірма)	Товар	Країна імпортер	Кількість	Ціна	На суму	Дата	Покупець (фірма)
канцелярія							
Краща канцелярія	ручка	Польща	8	1,5	12	04.08.2005	Усе для офісу
Краща канцелярія	папір	Росія	8	8	64	12.05.2005	АМР
Олівець	папір	Польща	10	8	80	04.05.2005	АМР
Канцелярія	дискета	Китай	35	2	70	23.11.2005	АМР
Канцелярія	маркер	Китай	22	1,8	39,6	23.11.2005	АМР

Таблиця №5

Прізвище	Ім'я	По батькові	Курс	Група	Тема курсової роботи	Науковий керівник	Кафедра	Дата видачі завдання	Дата захисту	Оцінка
Іванов	Іван	Іванович	3	МЭД03	Керування ...	Королівська А. П.	Керування підприємством	03.03.2006	25.05.2006	5
Петров	Петро	Петрович	3	ОМД03	Обробка металів в ...	Куркі в П. П.	Обробка металів тиском	03.03.2006	25.05.2006	5
Сидоров	Сидір	Сидорович	3	МПД03	Гірська	Королівська А. П.	Керування підприємством	03.03.2006	25.05.2006	4
Семенова	Ганна	Семеновна	3	ОМД03	Обробка металів в тиском ...	Куркі в П. П.	Обробка металів тиском	25.02.2006	25.05.2006	4
Ковальова	Ірина	Сергіївна	3	ТКС03	Системи.....	Сивер Ф. Д.	Автоматизованих систем керування	25.02.2006	25.05.2006	3
Турманова	Катерина	Анатоліївна	3	МЭД03	Гірська промисловість	Сергеєва А. Л.	Керування підприємством	25.02.2006	10.05.2006	3
Іванов	Ігор	Петрович	3	ПО03	Програмне ...	Толматов П. Р.	Прикладна математики й інформатика	15.02.2006	10.05.2006	4
Кусач	Семен	Федорович	2	МЭД04	Гірнична справа ...	Сергеєва А. Л.	Керування підприємством	03.03.2006	10.05.2006	4

Прізвище	Ім'я	По батькові	Курс	Група	Тема курсової роботи	Науковий керівник	Кафедра	Дата видачі завдання	Дата захисту	Оцінка
Моржик	Матвій	Андрійович	2	ВЭД04	Економіка.....	Сидоров А. А.	Зовнішньоекономічної діяльності підприємств	03.03.2006 6	10.05.2006	4
Петров	Андрій	Петрович	2	ВЭД04	Економіка підприємства.....	Сидоров А. А.	Зовнішньоекономічної діяльності підприємств	03.03.2006 6	10.05.2006	5
Суржик	Анатолій	Федорович	2	МПД04	Підприємство.....	Королівська А. П.	Керування підприємством	25.02.2006 6	10.05.2006	5
Сидоров	Матвій	Андрійович	2	КСД04	Системи керування....	Семенов В. В.	Автоматизованих систем керування	25.02.2006 6	10.05.2006	5
Короткова	Марина	Сергіївна	2	ПТТ04	Теплоенергетика	Комарів А. Л.	Промислової теплоенергетики	25.02.2006 6	18.05.2006	5
Іванов	Олександр	Анатолійович	2	МЭД04	Шахти й.....	Сергеєва А. Л.	Керування підприємством	15.02.2006 6	18.05.2006	3
Колобова	Ірина	Сергіївна	2	ПО04	Системи моделювання ...	Толматов П. Р.	Прикладна математики й інформатика	15.02.2006 6	10.05.2006	3
Пухова	Катерина	Анатоліївна	2	КСД04	Застосування...	Семенов В. В.	Автоматизованих систем керування	03.03.2006 6	10.05.2006	4
П'ятачків	Ігор	Петрович	2	ВЭД04	Економіка й зовнішньоекономічна.....	Сидоров А. А.	Зовнішньоекономічної діяльності підприємств	03.03.2006 6	10.05.2006	4
Чебурахин	Семен	Федорович	4	МП02	Менеджмент	Сидоров А. А.	Зовнішньоекономічної діяльності підприємств	03.03.2006 6	10.05.2006	5
Мелманов	Матвій	Андрійович	4	ПО02	Системи.....	Толматов П. Р.	Прикладна математики й інформатика	03.03.2006 6	10.05.2006	3

Прізвище	Ім'я	По батькові	Курс	Група	Тема курсової роботи	Науковий керівник	Кафедра	Дата видачі завдання	Дата захисту	Оцінка
Іванов	Ігор	Петрович	4	МПД02	Менеджмент у гірській...	Королівська А. П.	Керування підприємством	25.02.2006	10.05.2006	4
Симсонов	Ігор	Федорович	4	КСД02	Системи керування ... медичині	Семенов В. В.	Автоматизованих систем керування	25.02.2006	10.05.2006	5
Петров	Семен	Андрійович	4	ТКС02	Автоматизація	Сивор Ф. Д.	Автоматизованих систем керування	25.02.2006	10.05.2006	3
Сидоров	Андрій	Петрович	4	ПО02	Операційна ...	Толматов П. Р.	Прикладна математики й інформатика	03.03.2006	18.05.2006	4
Іванов	Анатолій	Федорович	4	ПТТ02	Промисловість ...	Комарів А. Л.	Промислової теплоенергетики	03.03.2006	18.05.2006	5

Таблиця №6

Назва книги	Автор	Тема книги	Рік видання	Місце видання	Видавництво	Кількість сторінок	Тираж	Ціна
Пружина для мишоловки	Маринина	детектив	2006	Ексмо	Москва	640	150100	14
Вибери собі смерть	Абдулаев	детектив	1995	Проф-пресс	На донові	544	90000	17
Одинак	Головачев	фантастика	2005	Ексмо	Москва	352	5000	5
Війна мага тім 3	Перумов	фантастика	2006	Ексмо	Москва	544	180100	24
Майстер і маргарита	Булгаков Михайло	класика	1999	Ексмо	Москва	544	120000	20
Мартін Іден	Джек Лондон	класика	1985	Правда	Москва	422	500000	20
Обрані добутки у двох томах	Пушкін А. С.	поезія	1985	Дніпро	Київ	900	700000	25

Назва книги	Автор	Тема книги	Рік видання	Місце видання	Видавництво	Кількість сторінок	Тираж	Ціна
Образ ворога	Дашкова	детектив	2005	АСТ	Москва	572	150000	8
Руйнівники	Гамільтон	детектив	1995	Проф-пресс	На донові	416	100000	17
Вежа блазнів	Сапковський	фантастика	2004	АСТ	Москва	699	90000	18
Чернетка	Лук'яненко	фантастика	2004	АСТ	Москва	514	180000	24
Роман. Повести. Розповіді	Булгаков Михайло	класика	1988	Університеське	Мінськ	432	100000	22
Твору в трьох томах	Бажов П. П.	класика	1985	Правда	Москва	850	375000	25
Вірша. Поєми.	Брюсов В. Я.	поезія	2000	АСТ	Москва	575	400000	18
Вибери собі смерть	Абдулаєв	детектив	2002	АСТ	Москва	544	120000	23
Співавтори	Маринин	детектив	2003	Эксмо	Москва	640	160000	10
Останній дозор	Лук'яненко	фантастика	2005	Эксмо	Москва	640	150000	25
Чернетка	Лук'яненко	фантастика	2005	Эксмо	Москва	514	150000	25
Повісті й розповіді . Том 1	Достоевський Ф. М.	класика	1985	Правда	Москва	495	100000	25
Останній дозор	Лук'яненко	фантастика	2006	АСТ	Москва	544	150000	25
Танці на снігу	Лук'яненко	фантастика	2001	АСТ	Москва	415	100000	17
Обрані добутки	Гоголь Н. В.	класика	1985	Правда	Москва	700	100000	23
Обране	Цветаєва	поезія	1990	Університеське	Мінськ	367	504000	20
Обрані добутки . Том1	Толстой Л. Н.	класика	1985	Правда	Москва	311	400000	22

Додаток 1

Порядок вибір варіанта завдання

Номер варіанта завдання вибирається в такий спосіб: Якщо дві останні цифри номера вашої залікової книжки менше 25, те ці цифри і є номером варіанта вашого завдання. Якщо дві останні цифри номера вашої залікової книжки більше 25, то

потрібно віднімати із цього числа 25, доти, поки не вийде цифра менше або рівна 25. Наприклад, якщо дві останні цифри залікової книжки 58, то $58-25=33.33>25$, тоді $33-25=8$. Отже, номер варіанта 8.

Додаток 2

Вимога до оформлення контрольної роботи

1. Контрольна робота виконується на листах формату А4 за допомогою програм Microsoft Word і Microsoft Excel.
2. Контрольна робота повинна містити наступні розділи:
 - 2.1. Титульний лист.
 - 2.2. Умова завдання №1 (див. приклад Додаток - оформлення за допомогою редактора MS Word).
 - 2.3. Роздруківка листа Excel з отриманими за завданням №1 результатами (див. приклад Додаток 3).
 - 2.4. Роздруківка листа Excel з формулами. Для цього необхідно виконати наступні дії:
 - 2.4.1. У рядку меню вибрати **Сервіс**, а потім у меню, що з'явився, **вибрати** Параметри.
 - 2.4.2. В діалоговому вікні, що з'явилося, на сторінці **діалогу** Вид клацнути напроти **опції** Формули. Тепер на робочому аркуші замість чисел можна буде побачити введені формули (див. приклад Додаток 3).
 - 2.5. Умова завдання №2 (див. приклад Додаток 3).
 - 2.6. Роздруківка листа Excel з отриманими за завданням №2 результатами (див. приклад Додаток 3).
 - 2.7. Роздруківка листа Excel з формулами.
 - 2.8. Умова завдання №3 (див. приклад Додаток 3).
 - 2.9. Роздруківка листа Excel з отриманими за завданням №3 результатами (див. приклад Додаток 3).
 - 2.10. Роздруківка листа Excel з формулами.
 - 2.11. Умова завдання №4 (див. приклад Додаток 3).
 - 2.12. Роздруковані листи Excel з отриманими за завданням №4 результатами.
 - 2.13. Короткий опис порядку виконання кожного пункту завдання №4 із прикладами діалогових вікон (див. приклад Додаток 3).
 - 2.14. Список використаної літератури.

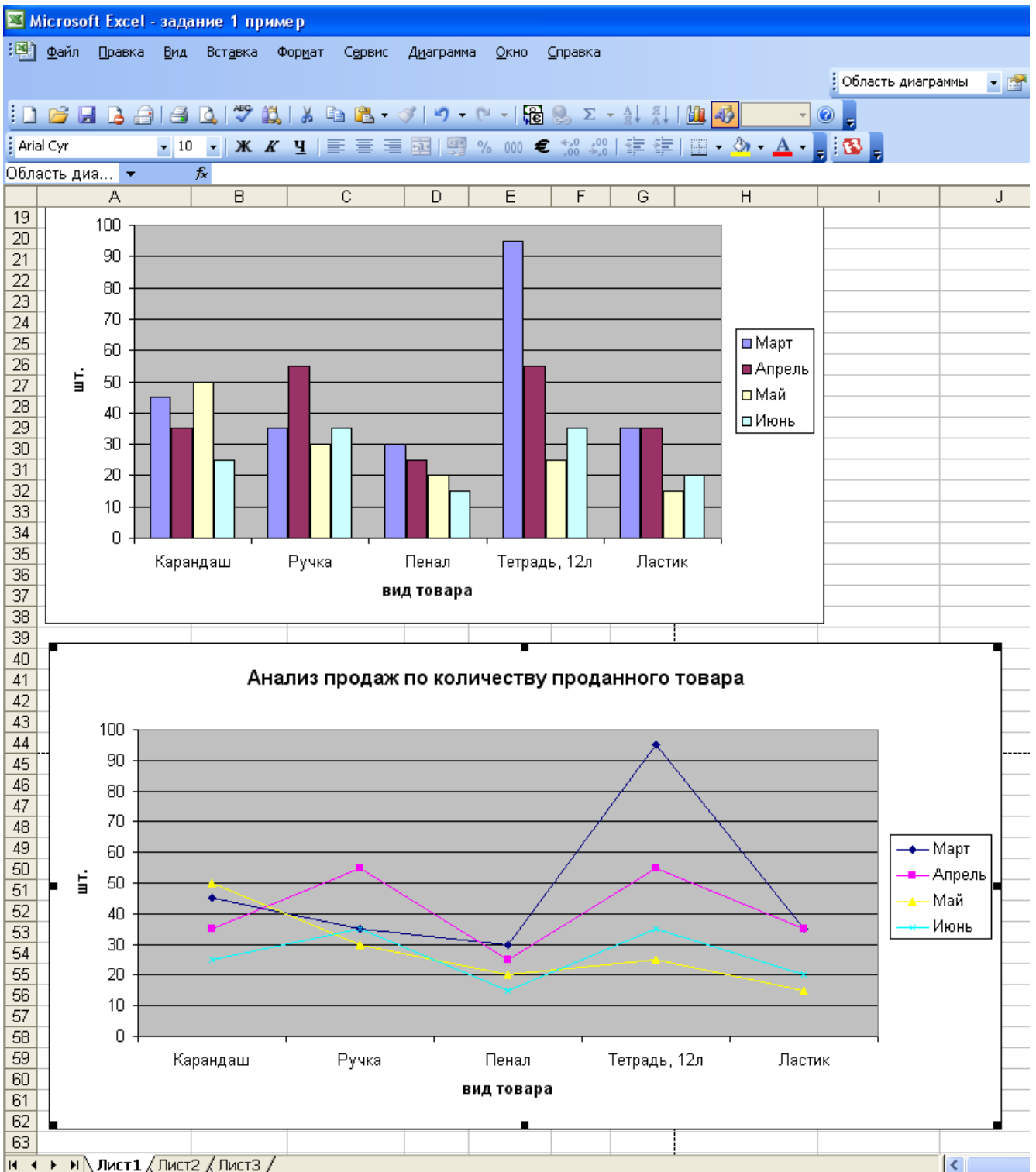
Завдання №1

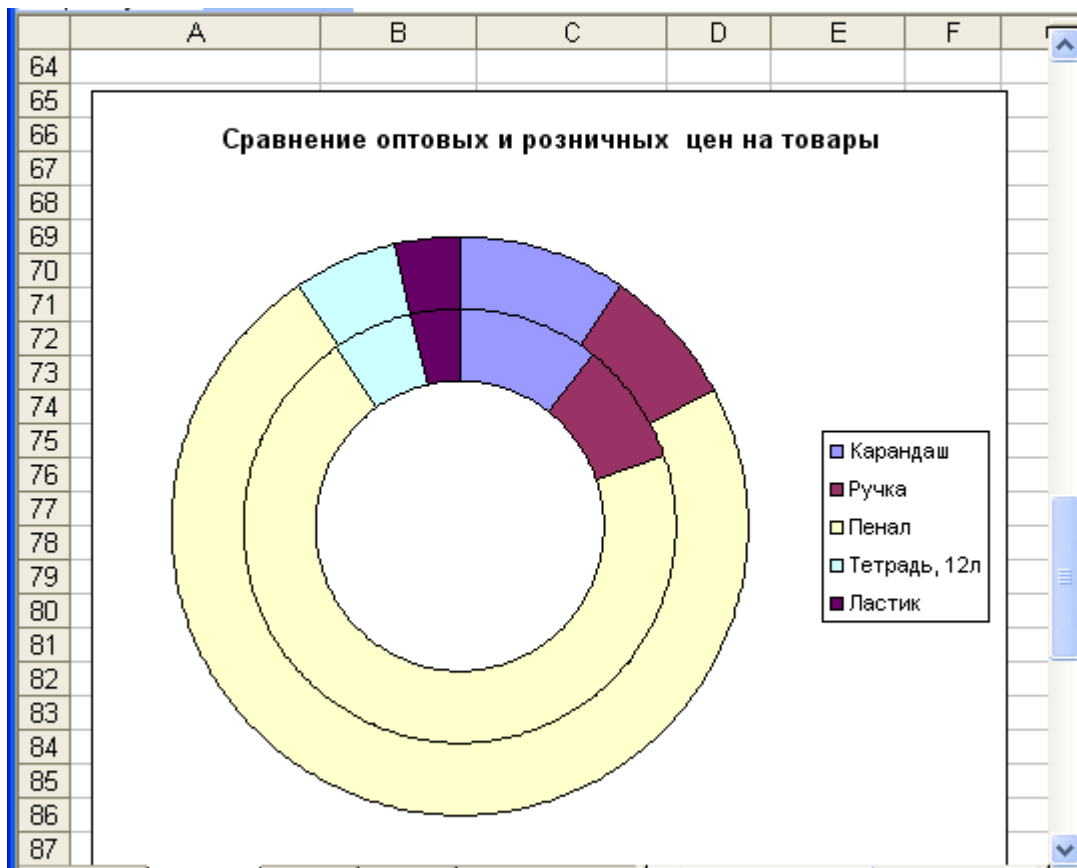
Тема: Обробка табличних даних в Microsoft Excel. Аналіз економічних даних в Microsoft Excel.

Наименование	Оптовая цена	Розничная цена	Количество проданного товара			
			Март	Апрель	Май	Июнь
Карандаш	0,1	0,4	45	55	50	70

1. Порахувати загальну кількість кожного проданого товару.
2. Порахувати дохід по кожному виробі й загальний дохід.
3. Визначити середню оптову й роздрібну ціни товару.
4. Знайти максимальну й мінімальну ціну товару.
5. Визначити частку доходу кожного виду товару в загальній сумі доходу.
6. Побудувати гістограму, заголовки категорій у стовпці **Найменування**, ряди даних у стовпцях **Кількість проданого товару**.
7. Змінити гістограму на графік, змінити вид ліній рядів (кольори, маркери).
8. Побудувати кільцеву діаграму, що відображає оптову й роздрібну ціни по всіх видах товару.

1	Количество проданного							Общее кол-во проданного товара	Выручка	Доля дохода от общей суммы
	Наименование	Оптовая цена	Розничная цена	Март	Апрель	Май	Июнь			
2	Карандаш	1,5	1,95	45	35	50	25	155	69,75 грн.	11,08%
3	Ручка	1,3	1,6	35	55	30	35	155	46,50 грн.	7,39%
4	Пенал	10	15	30	25	20	15	90	450,00 грн.	71,51%
5	Тетрадь, 12л	0,9	1,2	95	55	25	35	210	63,00 грн.	10,01%
6	Ластик	0,5	0,75	35	35	15	20	105	26,25 грн.	4,17%
8	Общая выручка от продажи								629,25 грн.	
9	Средние цены	2,84	4,1							
10	Максимальная цена	10	15							
11	Минимальная цена	0,5	0,75							





1	A Наименование	B Оптовая цена	C Розничная цена	D, E, F, G Количество проданного товара				H Общее кол-во проданного товара	I Выручка	J Доля дохода от общей суммы
				Д Март	Е Апрель	F Май	G Июнь			
3	Карандаш	1,5	1,95	45	35	50	25	=СУММ(D3:G3)	=(C3-B3)*H3	=I3/I\$8
4	Ручка	1,3	1,6	35	55	30	35	=СУММ(D4:G4)	=(C4-B4)*H4	=I4/I\$8
5	Пенал	10	15	30	25	20	15	=СУММ(D5:G5)	=(C5-B5)*H5	=I5/I\$8
6	Тетрадь, 12л	0,9	1,2	95	55	25	35	=СУММ(D6:G6)	=(C6-B6)*H6	=I6/I\$8
7	Ластик	0,5	0,75	35	35	15	20	=СУММ(D7:G7)	=(C7-B7)*H7	=I7/I\$8
8	Общая выручка от продажи								=СУММ(I3:I6)	
9	Средние цены	=СРЗНАЧ(B3:B7)	=СРЗНАЧ(C3:C7)							
10	Максимальная цена	=МАКС(B3:B7)	=МАКС(C3:C7)							
11	Минимальная цена	=МИН(B3:B7)	=МИН(C3:C7)							
12										

Завдання №2

Тема: Обробка табличних даних в Microsoft Excel за допомогою логічних функцій.

Название программного продукта	Кол-во проданных копий	Цена 1-й копии	Тираж	Стоимость с учетом скидки
MS Office	2000000	500	2000000	
WinRar	2000	50	2100	
Total commander XP	100000	130	100000	
MS WINDOWS 2000	150000	250	160000	

- Сформировать столбец «Стоимость с учетом скидки» по следующему принципу: если кол-во проданных копий больше 200000, то «Стоимость с учетом скидки» = «Кол-во проданных копий» * «Цена 1-й копии» - «Кол-во проданных копий» * «Цена 1-й копии» * 0,2; если кол-во проданных копий меньше 10000, то «Стоимость с учетом скидки» = «Кол-во проданных копий» * «Цена 1-й копии в остальных случаях «Стоимость с учетом скидки» = «Кол-во проданных копий» * «Цена 1-й копии» - «Кол-во проданных копий» * «Цена 1-й копии» * 0,05.
- Сформировать столбец «Информация» по следующему принципу: если тираж равен количеству проданных копий, то вывести «Нужен дополнительный тираж», в остальных случаях выводить пустую строку.

	A	B	C	D	E	F
	Название программного продукта	Кол-во проданных копий	Цена 1-й копии	Тираж	Стоимость с учетом скидки	Информация
1						
2	MS Office	2000000	500	2000000	800000000	нужен дополнительный тираж
3	WinRar	2000	50	2100	100000	
4	Total commander XP	100000	130	100000	12350000	нужен дополнительный тираж
5	MS WINDOWS 2000	150000	250	160000	35625000	

Microsoft Excel - задание 2 пример

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

E11 fx

	A	B	C	D	E	F
1	Название программного продукта	Кол-во проданных копий	Цена 1-й копии	Тираж	Стоимость с учетом скидки	Информация
2	MS Office	2000000	500	2000000	=ЕСЛИ(B2>2000000;B2*C2-B2*C2*0,2;ЕСЛИ(B2<10000;B2*C2;B2*C2-B2*C2*0,05))	=ЕСЛИ(B2=D2;"нужен дополнительный тираж";" ")
3	WinRar	2000	50	2100	=ЕСЛИ(B3>2000000;B3*C3-B3*C3*0,2;ЕСЛИ(B3<10000;B3*C3;B3*C3-B3*C3*0,05))	=ЕСЛИ(B3=D3;"нужен дополнительный тираж";" ")
4	Total commander XP	100000	130	100000	=ЕСЛИ(B4>2000000;B4*C4-B4*C4*0,2;ЕСЛИ(B4<10000;B4*C4;B4*C4-B4*C4*0,05))	=ЕСЛИ(B4=D4;"нужен дополнительный тираж";" ")
5	MS WINDOWS 2000	150000	250	160000	=ЕСЛИ(B5>2000000;B5*C5-B5*C5*0,2;ЕСЛИ(B5<10000;B5*C5;B5*C5-B5*C5*0,05))	=ЕСЛИ(B5=D5;"нужен дополнительный тираж";" ")
6						

Лист1 Лист2 Лист3

Готово NUM

Завдання №4

Тема: Обробка табличних даних за допомогою формул масиву Microsoft Excel, вибіркоче підсумовування.

1. Заповнить лист Excel даними із таблиці 2.
2. Визначити для представлених даних суму реалізації по кожному найменуванню (додати в таблицю стовпець На суму; для обчислень використати формулу масиву).
3. Визначити, на яку суму реалізувало фантастичної літератури за ціною менш 24.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Название книги	Автор	Тема книги	Год издания	Место издания	Количество страниц	Тираж	Цена	На сумму			
2	Пружина для мышеловки	Маринина	детектив	2006	Эксмо	640	150100	14	2101400		Тема книги	Цена
3	Выбери себе смерть	Абдулаев	детектив	1995	Проф-пресс	544	90000	17	1530000		фантастика	24
4	Одиночка	Головачев	фантастика	2005	Эксмо	352	5000	5	25000		Сумма	3345000
5	Война мага том 3	Перумов	фантастика	2006	Эксмо	544	180100	24	4322400			
6	Мастер и маргарита	Булгаков Михаил	классика	1999	Эксмо	544	120000	20	2400000			
7	Мартин Иден	Джек Лондон	классика	1985	Правда	422	500000	20	10000000			
8	Избранные произведения в двух томах	Пушкин А.С.	поэзия	1985	Дніпро	900	700000	25	17500000			
9	Образ врага	Дашкова	детектив	2005	АСТ	572	150000	8	1200000			
10	Разрушители	Гамильтон	детектив	1995	Проф-пресс	416	100000	17	1700000			
11	Башня шутов	Сапковский	фантастика	2004	АСТ	699	90000	18	1620000			
12	Черновик	Лукьяненко	фантастика	2004	АСТ	514	180000	24	4320000			
13	Роман. Повести. Рассказы	Булгаков Михаил	классика	1988	Университетское	432	100000	22	2200000			
14	Сочинения в трех томах	Бажов П.П.	классика	1985	Правда	850	375000	25	9375000			
15	Стихотворения. Поэмы.	Брюсов В.Я.	поэзия	2000	АСТ	575	400000	18	7200000			
16	Выбери себе смерть	Абдулаев	детектив	2002	АСТ	544	120000	23	2760000			
17	Соавторы	Маринина	детектив	2003	Эксмо	640	160000	10	1600000			
18	Последний дозор	Лукьяненко	фантастика	2005	Эксмо	640	150000	25	3750000			
19	Черновик	Лукьяненко	фантастика	2005	Эксмо	514	150000	25	3750000			
20	Повести и рассказы. Том 1	Достоевский Ф.М.	классика	1985	Правда	495	100000	25	2500000			
21	Последний дозор	Лукьяненко	фантастика	2006	АСТ	544	150000	25	3750000			

I2 {=G2:G25*H2:H25}

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Название книги	Автор	Тема книги	Год издания	Место издания	Количество страниц	Тираж	Цена	На сумму
2	Пружина для мышеловки	Маринина	детектив	2006	Эксмо	640	150100	14	2101400
3	Выбери себе смерть	Абдулаев	детектив	1995	Проф-пресс	544	90000	17	1530000
4	Одиночка	Головачев	фантастика	2005	Эксмо	352	5000	5	25000

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Название книги	Автор	Тема книги	Год издания	Место издания	Количество страниц	Тираж	Цена	На сумму			
2	для мышеловки	Маринин а	детектив	2006	Эксмо	640	2E+05	14	2101400		Тема книги	Цена
3	себе смерть	Абдулаев	детектив	1995	Проф-прес	544	90000	17	1530000		фантастика	24
4	Одиночка	ев	фантаст	2005	Эксмо	352	5000	5	25000		Сумма	3345000
	Война мага											

Завдання №4

Тема: Обробка баз даних економічної інформації в Microsoft Excel.

Вихідна база даних - таблиця №1

Завдання на використання сортування:

Виконати сортування бази даних:

1. по полю Рік випуску.
2. по 3-м полях Марка машини, Кольори, Рік випуску.

Завдання на використання автофільтра:

Визначити білі Мерседеси, пробіг яких більше Y, а ціна менше або дорівнює X. Відсортувати отримані дані по убутанню ціни.

Завдання на використання розширеного фільтра.

Визначити Таврії, рік випуску яких більше 2000 року або автомобілі ціни, на які перебувають у межах від 8000 до 9000.

Завдання на використання зведених таблиць

Створити зведену таблицю, що виводить для кожної марки машини по кольорах загальна кількість машин і мінімальну ціну. Передбачити можливість фільтрації по році випуску.

Вихідна база даних

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Марка машини	Цифри номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретения	Цвет машины	Пробег	Цена	Владелец
1	Мерседес	02-393	ЕВ	1995	1998	белый	20000	8000	Козловская
2	Пежо	03-422	ХК	1997	1999	синий	35000	7000	Семенов
3	Москвич	03-474	ЕА	2000	2002	бежевый	20000	6000	Смирнов
4	Ауди	02-478	КА	1999	2000	черный	15000	8500	Петрова
5	БМВ	02-563	ДЦ	1999	2000	белый	25000	9000	Ковалевская
6	Таврия	03-318	ЕВ	2002	2004	красный	5000	1500	Коренной
7	Мазда	03-319	КИ	1996	2000	красный	155000	6000	Дубовой
8	Мазда	05-444	ХК	1999	2000	белый	20000	7000	Слимова
9	ВАЗ	05-445	ДО	2004	2005	черный	3000	7000	Турченко
10	Москвич	03-370	ЕА	1998	2001	бежевый	340000	4000	Пиров
11	Форд	06-246	КА	1999	2000	белый	22000	8000	Попов
12	Мерседес	07-254	КИ	1996	1999	белый	340000	8300	Костечко
13	БМВ	03-526	ЕА	1995	1999	черный	155000	8500	Щуров
14	ВАЗ	03-578	ХК	1996	2002	бежевый	150000	5500	Тумченко
15	Москвич	04-774	ЕВ	2000	2002	черный	70000	4500	Комков
16	Рено	07-255	ЕА	2000	2001	белый	20000	9500	Исков
17	БМВ	05-446	КА	2000	2001	синий	10000	15000	Туманова
18	Форд	04-775	ДН	1993	1999	красный	155000	6500	Петруков
19	Мерседес	04-776	ЕА	1992	1999	черный	155000	7000	Иванов
20	Мерседес	05-447	КА	1995	1999	черный	50000	8000	Сидоров
21	Ауди	06-245	ХА	1995	1999	белый	20000	6500	Паровазов
22									

Виконання сортування

Microsoft Excel - задание 3 пример

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка Введите вопрос

Arial Cyr 10 Ж К Ч

F34

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Марка машины	Цифры номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретения	Цвет машины	Пробег	Цена	Владелец
1									
2	Ауди	06-245	ХА	1995	1999	белый	20000	6500	Паровазов
3	Ауди	02-478	КА	1999	2000	черный	15000	8500	Петрова
4	БМВ	02-563	ДЦ	1999	2000	белый	25000	9000	Ковалевская
5	БМВ	05-446	КА	2000	2001	синий	10000	15000	Туманова
6	БМВ	03-526	ЕА	1995	1999	черный	155000	8500	Щуров
7	ВАЗ	03-578	ХК	1996	2002	бежевый	150000	5500	Тумченко
8	ВАЗ	05-445	ДО	2004	2005	черный	3000	7000	Турченко
9	Мазда	05-444	ХК	1999	2000	белый	20000	7000	Слимова
10	Мазда	03-319	КИ	1996	2000	красный	155000	6000	Дубовой
11	Мерседес	02-393	ЕВ	1995	1998	белый	20000	8000	Козловская
12	Мерседес	07-254	КИ	1996	1999	белый	340000	8300	Костечко
13	Мерседес	04-776	ЕА	1992	1999	черный	155000	7000	Иванов
14	Мерседес	05-447	КА	1995	1999	черный	50000	8000	Сидоров
15	Москвич	03-370	ЕА	1998	2001	бежевый	340000	4000	Пиров
16	Москвич	03-474	ЕА	2000	2002	бежевый	20000	6000	Смирнов
17	Москвич	04-774	ЕВ	2000	2002	черный	70000	4500	Комков
18	Пежо	03-422	ХК	1997	1999	синий	35000	7000	Семенов
19	Рено	07-255	ЕА	2000	2001	белый	20000	9500	Исков
20	Таврия	03-318	ЕВ	2002	2004	красный	5000	1500	Коренной
21	Форд	06-246	КА	1999	2000	белый	22000	8000	Попов
22	Форд	04-775	ДН	1993	1999	красный	155000	6500	Петруков

Лист7 / исходная / сортировка / автофильтр / расширенный фильтр

Готово NUM

Автофильтр

Рисунок 13

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Марка машины	Цифры номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретения	Цвет машины	Пробег	Цена	Владелец
1									
2	Мерседес	02-393	ЕВ	1995	1998	белый	20000	8000	Козловская
13	Мерседес	07-254	КИ	1996	1999	белый	340000	8300	Костечко
23									
24									

Лист7 / исходная / сортировка / автофильтр / расширенный фильтр

Фильтр: отбор NUM

Розширений фільтр

Microsoft Excel - задание 3 пример

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

Рисунок 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
25	Марка машины	Год выпуска	Цена	Цена					
26	Таврия	>2000							
27			>=8000	<=9000					
28									
29	Марка машины	Цифры номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретения	Цвет машины	Пробег	Цена	Владелец
30	Мерседес	02-393	ЕВ	1995	1998	белый	20000	8000	Козловская
31	Ауди	02-478	КА	1999	2000	черный	15000	8500	Петрова
32	БМВ	02-563	ДЦ	1999	2000	белый	25000	9000	Ковалевская
33	Таврия	03-318	ЕВ	2002	2004	красный	5000	1500	Коренной
34	Форд	06-246	КА	1999	2000	белый	22000	8000	Попов
35	Мерседес	07-254	КИ	1996	1999	белый	340000	8300	Костечко
36	БМВ	03-526	ЕА	1995	1999	черный	155000	8500	Щуров
37	Мерседес	05-447	КА	1995	1999	черный	50000	8000	Сидоров
38									

исходная / сортировка / автофильтр / **расширенный фильтр** / Лист4 / Лист?

Действия Автофигуры

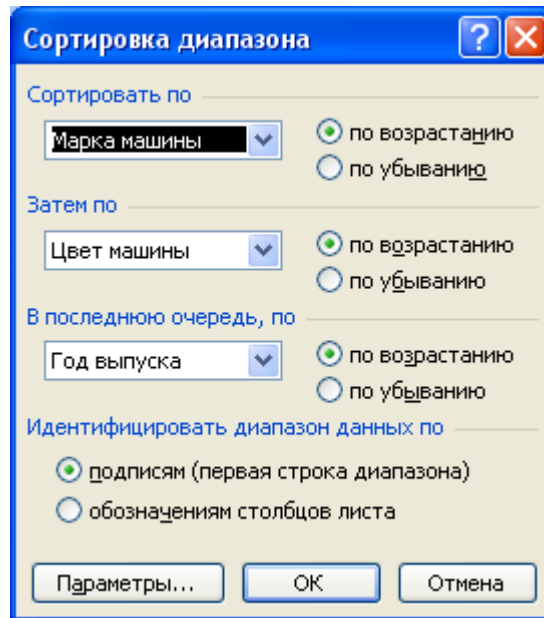
Готово NUM

Зведена таблиця

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Год выпуск	(Все)						
2								
3			Цвет машины					
4	Марка	Данные	бежевый	белый	красный	синий	черный	Общий итог
5	Ауди	Количество по полю Марка машины		1			1	2
6		Минимум по полю Цена		6500			8500	6500
7	БМВ	Количество по полю Марка машины		1		1	1	3
8		Минимум по полю Цена		9000		15000	8500	8500
9	ВАЗ	Количество по полю Марка машины	1				1	2
10		Минимум по полю Цена	5500				7000	5500
11	Мазда	Количество по полю Марка машины		1	1			2
12		Минимум по полю Цена		7000	6000			6000
13	Мерседес	Количество по полю Марка машины		2			2	4
14		Минимум по полю Цена		8000			7000	7000
15	Москвич	Количество по полю Марка машины	2				1	3
16		Минимум по полю Цена	4000				4500	4000
17	Пежо	Количество по полю Марка машины				1		1
18		Минимум по полю Цена				7000		7000
19	Рено	Количество по полю Марка машины		1				1
20		Минимум по полю Цена		9500				9500
21	Таврия	Количество по полю Марка машины			1			1
22		Минимум по полю Цена			1500			1500
23	Форд	Количество по полю Марка машины		1	1			2
24		Минимум по полю Цена		8000	6500			6500
25	Итого	Количество по полю Марка машины	3	7	3	2	6	21
26	Итого	Минимум по полю Цена	4000	6500	1500	7000	4500	1500

Порядок виконання сортування бази даних

Виділимо діапазон A1:J22. Виконаємо команду **Данные** ➤ **Сортировка**. У діалоговому вікні (див. мал. 1) у поле **Сортировать по** виберемо *Марка машины* й клацнемо на опції **по возрастанию**. У поле **Затем по** виберемо *Цвет машины* й клацнемо на опції **по убыванию**. У поле **В последнюю очередь, по** виберемо *Рік Випуску* й клацнемо на опції **по возрастанию**.



Мал.1 – Діалогове вікно «Сортування діапазону»

Порядок виконання відбору даних з використання автофільтра

Після виконання команди **Данные** ➤ **Фильтр** ➤ **Автофильтр** потрібно клацнути на кнопці із трикутником у поле *Цвет машины* (див. мал. 2) і вибрати в списку **ЧЕРВОНИЙ**. Аналогічні дії виконуємо з полем *Марка машины* (мал. 3).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Марка машины	Цифры номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретения	Цвет машины	Пробег	Цена	Владелец
1	Марка машины	Цифры номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретения	Цвет машины	Пробег	Цена	Владелец
2	Мерседес	02-393	ЕВ	1995	Сортировка по возрастанию Сортировка по убыванию		20000	8000	Козловск
3	Пежо	03-422	ХК	1997			35000	7000	Семенов
4	Москвич	03-474	ЕА	2000	(Все) (Первые 10...) (Условие...)		20000	6000	Смирнов
5	Ауди	02-478	КА	1999	бежевый		15000	8500	Петрова
6	БМВ	02-563	ДЦ	1999	белый		25000	9000	Ковалев
7	Таврия	03-318	ЕВ	2002	красный		5000	1500	Коренной
8	Мазда	03-319	КИ	1996	синий		155000	6000	Дубовой
9	Мазда	05-444	ХК	1999	2000	белый	20000	7000	Сливов

Мал.2 – Приклад застосування Автофільтру

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	
	Марка машины	Цифры номера	Буквы номера	Год выпуска	Год приобретени я	Цвет машины	Пробег	Цена	Е
1									
	Сортировка по возрастанию Сортировка по убыванию	393	ЕВ	1995	1998	белый	20000	8000	Кос
	(Все)	563	ДЦ	1999	2000	белый	25000	9000	Кос
	(Первые 10...)	444	ХК	1999	2000	белый	20000	7000	Сл
	(Услови...)	246	КА	1999	2000	белый	22000	8000	По
	Ауди	254	КИ	1996	1999	белый	340000	8300	Кос
	БМВ	255	ЕА	2000	2001	белый	20000	9500	Ис
	Мазда	245	ХА	1995	1999	белый	20000	6500	Па
	Мерседес								
	Рено								
	Форд								
	З								
	24								

Мал.3 - Приклад застосування Автофільтру

Застосування користувальницького автофільтра **Условие**. Клацнемо на кнопці із трикутником у поле **Пробег** і виберемо опцію **Условие**. Діалогове вікно **«Пользовательский автофильтр»** заповнимо, тому що показано на мал. 4. Аналогічні дії виконуємо для поля **Цена**. (см.мал. 5)

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Пробег

больше 15000

и или

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

Мал.4 - Приклад застосування Автофільтру

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Цена

меньше или равно 8300

и или

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

Мал.5 - Приклад застосування Автофільтру

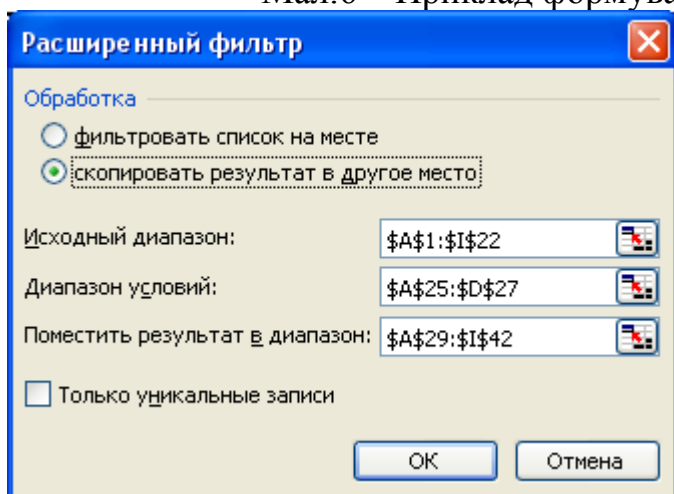
Порядок виконання відбору даних з використання розширеного фільтра

Підготуємо діапазон критеріїв відбору, та як це показано на мал. 6. клацнемо на будь-якому осередку бази даних. Виконаємо команду

Данные ➤ **Фильтр** ➤ **Расширенный фильтр** і заповнимо поля діалогового вікна, що з'явилося, так, як показано на рис 7.

	A	B	C	D
24				
25	Марка машины	Год выпуска	Цена	Цена
26	Таврия	>2000		
27			>=8000	<=9000

Мал.6 – Приклад формування діапазону умов

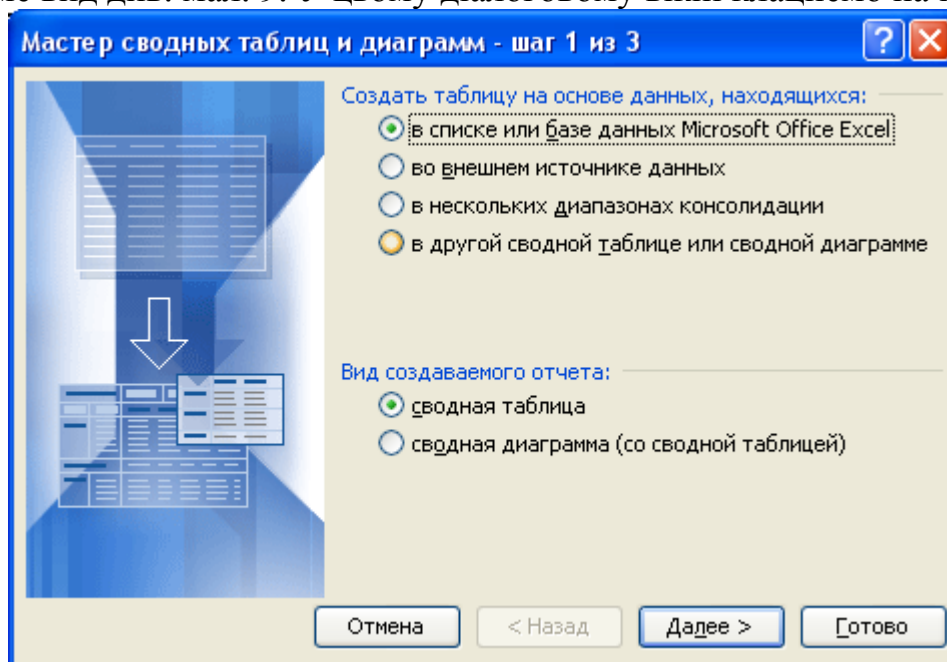


Мал.7 – Приклад застосування розширеного фільтру

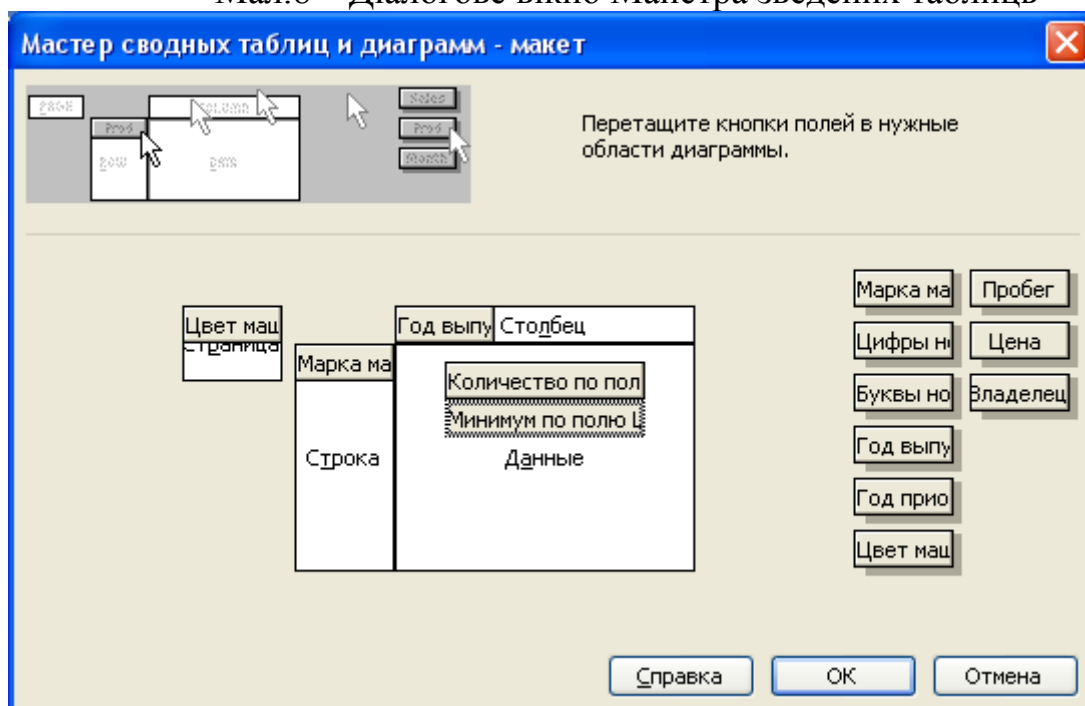
Порядок виконання аналізу даних з використанням зведеної таблиці

Клацнемо на будь-якому осередку вихідної бази даних. Виконаємо команду **Данные** ➤ **Сводная таблица**. У діалоговому вікні **Майстер зведених таблиць і діаграм** – **крок 1 з 3** установимо перемикач у положення **в списку або базі даних MS Excel** (див. мал. 8). У цьому ж діалоговому вікні вкажемо вид створюваних звітів - **зведена таблиця**. І клацнемо на копке **Далее**. У діалоговому вікні **Майстер зведених таблиць і діаграм** – **крок 2 з 3** укажемо діапазон осередків **\$A\$1:\$J\$22** (тому що перед виконанням команди **Данные** ➤ **Сводная таблица** ми клацнули усередині бази даних, те цей діапазон буде уведений у поле автоматично) і клацнемо на копке **Далее**. У діалоговому вікні **Майстер зведених таблиць і діаграм** – **крок 3 з 3** необхідно встановимо перемикач у положення **нової аркуш** і клацнемо на кнопці **Макет...** У діалоговому вікні **Майстер зведених таблиць і діаграм** – макет перетягнемо ім'я поля *Рік випуску* в область **Сторінка**, ім'я поля *Марка машины* в область **Рядок**, а імена полів *Марка машины* й *Цена у.е.* перетягнемо в область **Дані** (див. мал. 9) Виконаємо подвійного щиглика на кнопці **Сума по полю Цена у.е.** і в діалоговому вікні **Обчислення поля зведеної таблиці** В поле **Операция** виберемо **Мінімум**, а потім клацнемо на кнопці

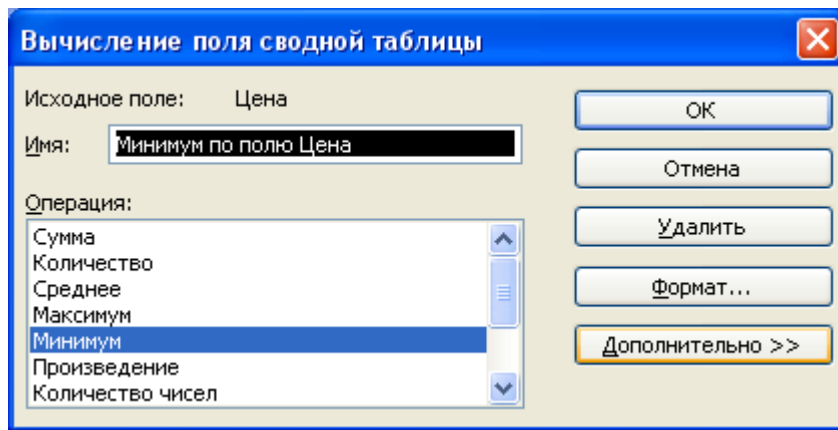
OK (див. мал. 10). Діалогове вікно **Майстер зведених таблиць і діаграм** – макет прийме вид див. мал. 9. У цьому діалоговому вікні клацнемо на кнопці **Готово**.



Мал.8 – Діалогове вікно Майстра зведених таблиць



Мал.9– Діалогове вікно Майстра зведених таблиць



Мал.10 – Діалогове вікно Майстра зведених таблиць

Список літератури:

1. Вильям Орвис. Excel для ученых, инженеров и студентов. - Киев, Юниор, 1999.
2. Рудникова Л.В. Microsoft Excel для студента. – Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург», 2005.
3. Виктор Долженков, Юлий Колесников Microsoft Excel 2003 – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
4. Методические рекомендации и задания к самостоятельной работе по информатике (для студентов экономических специальностей очной и заочной форм обучения)./ Составители В.Н. Павлыш, И.В. Тарабаева. – Донецк, ДонНТУ, 2007. - 68 с.