

Приклади розв'язування задач з покроковим виконанням

Тема 3. Використання вбудованих формул та функцій у середовищі табличного процесора

1. Завантажити операційну оболонку **Total Commander**. на диску **C:**
2. Відкрити свою папку та завантажити книгу **Excel_примеры.xls**.
3. Переіменувати аркуш **Лист3** надавши йому ім'я **Тема03**.
4. Розв'язати завдання **Приклад 3.1.** – **Приклад 3.6**.

Приклад 3.1.

Обчислити довжину кола (L) і площу круга (S) заданого радіуса ($R=7$) з точністю до двох значущих цифр.

Підказка! Площа круга визначається за формулою: $S = \pi R^2$, довжина кола визначається за формулою $L = 2\pi R$

Порядок дій.

- 1) у клітинки **A2**, **A3**, **A4** вводимо відповідно **R**, **S**, **L**;
- 2) у клітинку **B2** вводимо значення **7**;
- 3) у клітинку **B3** вводимо формулу для визначення площі круга:
=ОКРУГЛ(B2^2*ПИ();2);
- 4) у клітинку **B4** вводимо формулу для визначення довжини кола:
=ОКРУГЛ(2* ПИ()*B2; 2);
- 5) виділити блок **A2:B4**; на панелі інструментів **Форматування** вибрати кнопку **Границы**, у випадаючому меню вибрати **Все границы**.

Приклад 3.2.

Розрахувати таблицю значень функції $f(x) = \sqrt{x^2 + k^2}$, де x змінюється від **-2** до **2** з кроком **0,5** та параметром k (параметр, який задається користувачем таблиці).

Порядок дій.

- 1) Введіть у клітинку **A8** – x , у **B8** – y , у **C8** – k ;
- 2) у клітинку **A9** введіть число **-2**, у клітинку **A10** введіть **-1,5** і виконайте авто заповнення прогресії до клітинки **A17**;
- 3) у клітинку **C9** вводимо значення параметра k , наприклад **3**;
- 4) у клітинку **B9** вводимо формулу: **=КОРЕНЬ(A9^2+C\$9^2)** і виконуємо автозаповнення формули до клітинки **B17**.

Приклад 3.3.

Отримати в діапазоні **A20:H20** випадкові константи від **3,2** до **4,6**

Порядок дій.

Для того, щоб згенерувати випадкові числа на відрізьку $[a;b]$, можна скористатися формулою: **=(b-a)*СЛЧИС()+a**

- 1) у клітинку **A20** вводимо формулу: **=1,4*СЛЧИС()+3,2**;
- 2) виконуємо автозаповнення формули до клітинки **H20**;
- 3) у контекстному меню вибираємо пункт **Формат ячеек** → вкладку **Число** → Числовой формат: **Числовой** → число десятичних знаків **2**.

Приклад 3.4.

У клітинку введена дата. Знайти день тижня, на який припадає ця дата.

Порядок дій:

- 1) у клітинку **A23** вводимо текст **дата**, у клітинку **B23** вводимо дату **13.02.2008**;
- 2) складаємо додаткову таблицю: у клітинку **A24** вводимо текст **тип**, у діапазон **A25:A31** ввести числа від 1 до 7; у клітинку **B24** вводимо текст **день тижня**, у діапазон **B25:B31** ввести дні тижня;
- 3) у клітинку **C23** вводимо формулу: **=ДЕНЬНЕД(B23;2)**;
- 4) у клітинку **D23** вводимо формулу: **=ПРОСМОТР(C23;A25:A31;B25:B31)**.

Приклад 3.5.

У окремих клітинках введено *прізвище, ім'я, по батькові*. Необхідно в деяку клітинку ввести формулу, яка надасть результат *Прізвище та ініціали людини*.

Порядок дій:

- 1) у клітинки **A34, B34, C34** ввести своє прізвище, ім'я, по батькові;
- 2) у клітинку **D34** вводимо формулу: **=A34&" "&ЛЕВСИМВ(B34)&"."&ЛЕВСИМВ(C34)&"."**

Приклад 3.6.

Обчислити свій вік у роках, тижнях, днях.

Порядок дій:

- 1) заповніть діапазон клітинок **E2:F2** та **E3:E7**;
- 2) включіть режим виведення формул на екран: пункт головного меню **Сервис** → **Параметры** у розділі **Параметры окна** поставити прапорець біля **Формулы**; **Ок**;
- 3) у клітинку **F3** введіть дату свого дня народження у форматі **dd.mm.yyyy**;
- 4) у клітинку **F4** введіть функцію **Сегодня** із категорії **Дата и время**;
- 5) у клітинку **F7** введіть функцію **ОТБР()** із категорії **Математические**;
- 6) виключіть режим виведення формул на екран;
- 7) для клітинки **F5** встановити формат **ГГ**: у контекстному меню вибираємо пункт **Формат ячеек** → вкладку **Число** → розділ **Дата, (все форматы)**; у форматному рядку вводимо формат **ГГ**;
- 8) для клітинки **F6** встановити формат **Общий**;

Розв'язання задачі подано в таблицях: у режимі виведення формул (таблиця 1) і в режимі виведення даних (таблиця 2).

Таблиця 1.

	E	F
1	Приклад 3.6.	
2	<i>Параметри</i>	<i>Розрахунки</i>
3	день народження	33538
4	сьогодні	=СЕГОДНЯ()
5	прожито років	=СЕГОДНЯ()-F3
6	прожито днів	=F4-F3+1
7	прожито тижнів	=ОТБР(F6/7;0)

Таблиця 2.

	E	F
1	Приклад 3.6.	
2	<i>Параметри</i>	<i>Розрахунки</i>
3	день народження	27.10.1991
4	сьогодні	31.01.2010
5	прожито років	18
6	прожито днів	6672
7	прожито тижнів	953

5. Введіть у клітинки **A1, A7, A19, A22, A33, E1** назви задач **Приклад 3.1. ... Приклад 3.6.** За допомогою клавіші **CTRL** виділіть усі назви задач та встановіть для них форматування: **Arial Narrow, 11, Ж**
6. Вставте у робочий аркуш колонтитули **Вид** – **Колонтитулы**:
 - у верхньому колонтитулі у полі **В центре** введіть текст **Приклади розв'язування задач. Тема №3**; у полі **Слева** введіть **прізвища** виконавців роботи; у полі **Справа** введіть **клас** у якому навчаєтесь.
 - у нижньому колонтитулі у полі **Слева** вставте назву листа; у полі **Справа** вставте шлях до вашої книги.
7. По завершенні виконання роботи перейдіть у режим **Предварительный просмотр** і впевніться, що вся інформація розміщена на 1 сторінці. При потребі виконайте необхідні корегування.
8. Зберегти видозмінену книгу під цим же іменем.
9. Завершити роботу із табличним процесором.
10. Навести порядок на робочому місці.