**МКР2 Функціональне програмування. Вправи**

1. Написати програму, яка приймає три аргументи: функцію (процедуру), яка сама приймає два аргументи, та два списки. Програма повинна повернути список, який складається з наданої функції(процедури), застосованої до відповідних елементів двох списків.
2. Задати вхідну структуру список, що містить цілі числа. Написати функцію процедуру), яка визначає суму кубів всіх чисел.
3. Написати функцію (процедуру), яка підраховує кількість повторень елементів у списку lst у структурі типу дерева. Елементи у списку 1st будуть простими елементами, такими як символи, цифри або логічні значення.
4. Написати функцію (процедуру), яка повертає суму парних чисел у структурі списку чи дерева, який може містити дані, які не є числами.
5. Задати список, елементами якого є ціни на товари. Написати функцію (процедуру), яка обчислює загальну вартість списку товарів
6. Задати список, елементами якого є ціни на товари. Написати функцію (процедуру), яка обчислює максимальну вартість товару у списку.
7. Написати функцію (процедуру) для обчислення середньозваженої оцінки спортсмена. Список має підсписки з двох елементів: перший - це назва етапу змагань (фінал, півфінал тощо), другий елемент підсписку – оцінка за етап. Для кожного елемента списку знайдіть відповідну вагу для цього елемента, помножте на нього оцінку та додайте до загальної суми.
8. Написати функцію (процедуру), яка знаходить найбільше число в дереві. Дерево містить принаймні одне число.
9. Заданий список чисел. Написати функцію (процедуру), яка видаляє з нього другий від початку та третій з кінця елементи. Якщо заданий список пустий або містить менше двох елементів, функція повертає порожній список ().
10. Задати числовий список. Побудувати новий список, значення елементів якого є квадрати чисел вхідного списку, якщо перший і останній елементи вхідного списку є парними числами.
11. Задані натуральні числа m, n та деякий список. Видалити з списку елементи з номерами з m -го по n-й.
12. Написати функцію-предикат, яка перевіряє, чи входить заданий елемент до списку. Якщо елемент входить до списку, то замінити його на квадрат числа.
13. Задані два списки чисел. З елементів двох списків утворити новий список, в якому елементи, взяті із вхідних списків , чергуються.
14. Написати функцію, аргументи якої два списки, а результати список, що містить елементи першого списку, які відсутні у другому списку.
15. Задані два списки. Створити новий список, в якому є всі елементи першого списку. до яких приєднаний інвертований другий список.