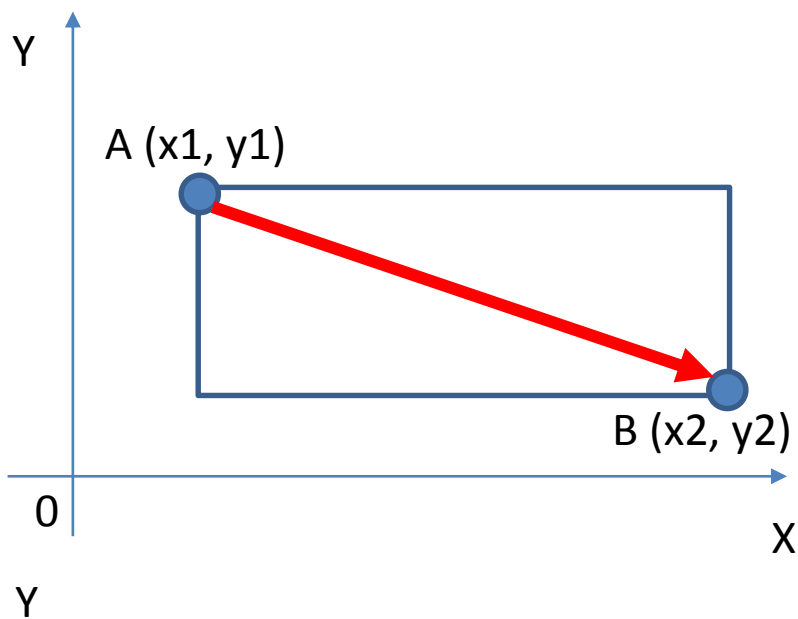
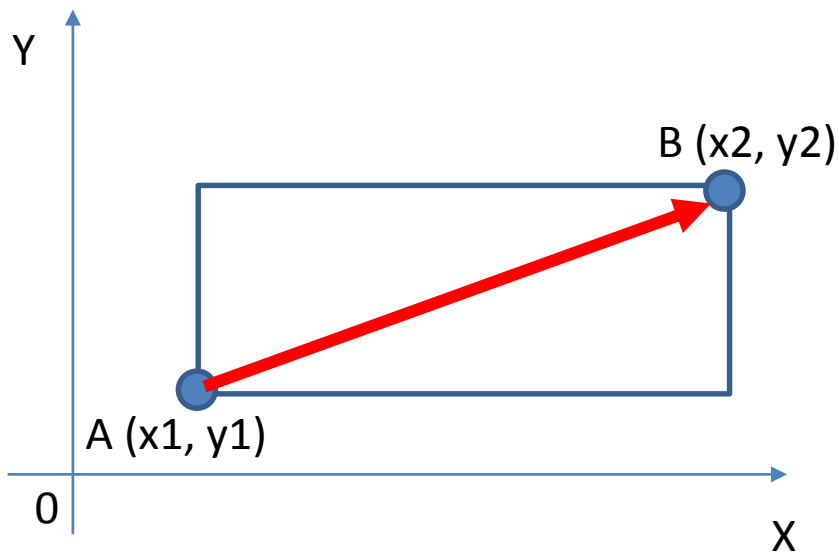
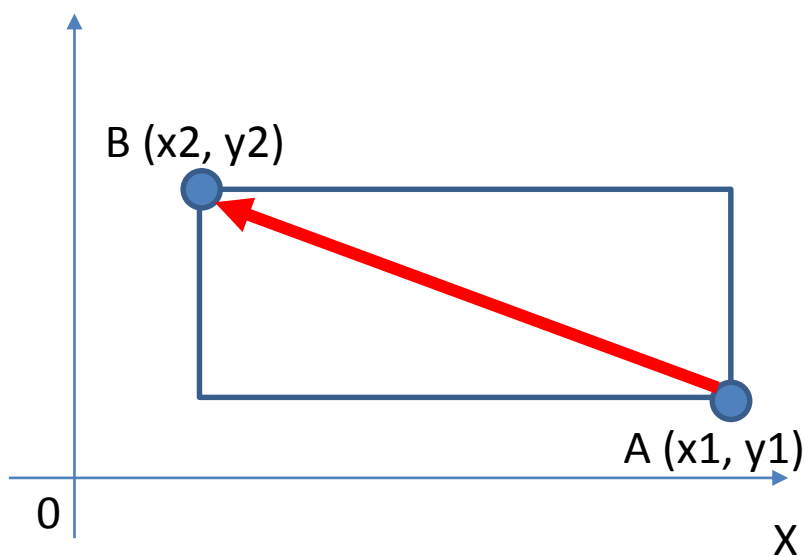
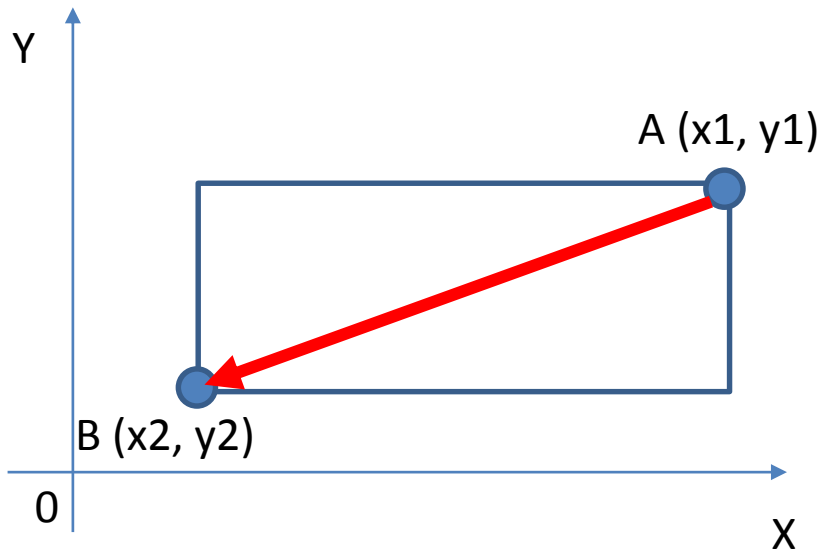


## Задача А. "Прямокутник"

Ідея розв'язання.



Якщо нам дано спочатку координати лівої вершини, а потім координати правої вершини прямокутника, то щоб отримати координати інших вершин прямокутника необхідно їх вивести у такому порядку  $x_1, y_2, x_2, y_1$ .



Якщо нам дано спочатку координати правої вершини, а потім координати лівої вершини прямокутника, то щоб отримати координати інших вершин прямокутника необхідно їх вивести у такому порядку  $x_2, y_1, x_1, y_2$ .

### **Задача В. "Медіатека"**

#### **Ідея розв'язання.**

Для підрахунку звукових та відео файлів створимо дві змінні-лічильники. Подальша робота полягає у послідовному читанні з файлу рядків з назвами файлів і аналізом трьох останніх знаків у кожному з них: якщо ці знаки є розширенням звукового файлу, то збільшуємо відповідний лічильник, в іншому разі – інший. По завершенні підрахунку за значеннями лічильників приймаємо рішення щодо того, яке слово вивести. Якщо ж лічильники мають різні значення, то в наступний рядок файлу виводимо модуль їхньої різниці.

### **Задача С. "Дартс"**

### **Ідея розв'язання.**

Мінімальна кількість очок набрана гравцем за 1 серію кидків 0 – 0, 0, 0 (гравець не попав у ціль).

Максимальна кількість очок 180 – 60, 60, 60.

Для підрахунку очок гравця необхідно число кратне 5 поділити на 5 і отриманий результат додати до загальної кількості очок.

Для підрахунку кількості потрійних кидків, сума серії кидків 0, 0, 0 ділиться націло на 5, але її рахувати не потрібно, оскільки вони не дають результативних очок гравцеві.

Завершується гра коли один із гравців набере рівно 51 очко, якщо гравець набирає більше то остання серія не зараховується, наприклад: 50 очко (для перемоги треба набрати 1 очко) – кидки 5, 10, 15 -  $\rightarrow (5+10+15)/5=6 \rightarrow 50+6=56$  перебір. Хоча остання серія кидків дає число кратне 5, але вона не зараховується і її теж не треба рахувати до кількості потрійних кидків, які дали очки гравцеві.

### **Задача D. «Вираз 1»**

#### **Ідея розв'язання.**

У межах сформульованої умови, правильним є такий рядок, у якому:

- першим символом є цифра або знак «-»;
- останнім символом є цифра;
- ніде не зустрічаються два знаки дій, що стоять поруч.

Виходячи з цього й побудований розв'язок: для кожного з прочитаних рядків спочатку перевіряються перші дві умови, а в разі успіху – аналізується посимвольно весь рядок. При знаходженні недоліку (двох знаків дій, що стоять поруч), цикл перевірки рядка переривається.

### **Задача E. «Вираз 2»**

#### **Ідея розв'язання.**

В цілому ідея подібна до попередньої задачі, більш складним є лише набір умов, які потрібно перевірити, щоб прийняти рішення про правильність рядка. У межах сформульованої умови, правильним є такий рядок, у якому:

- першим символом є цифра, відкрита дужка або знак «-»;

- останнім символом є цифра або закрита дужка;
- дотримано баланс дужок;
- не зустрічаються два знаки дій, що стоять поруч;
- не зустрічається знак дії перед закритою дужкою;
- не зустрічається знак дії (крім мінуса) після відкритої дужки;
- не зустрічається відкрита дужка зразу після закритої або після цифри.

Виходячи з цього й побудований розв'язок: для кожного з прочитаних рядків спочатку перевіряються перші дві умови, а в разі успіху – аналізується посимвольно весь рядок. При знаходженні будь-якого з перелічених недоліків, цикл перевірки рядка переривається.

Для перевірки балансу дужок введено змінну, яка спочатку рівна 0, а при переміщенні вздовж рядка змінює своє значення:

- на 1, якщо знайдено відкриту дужку;
- на -1, якщо закриту.

Якщо в якийсь момент ця змінна стане від'ємною, то це свідчить, що з'явилась закрита дужка, яка не має відповідної відкритої – порушено баланс дужок. В кінці рядка ця змінна повинна стати рівною 0, інакше теж зафіксуємо порушення балансу.