АЛГОРИТМ

Випускається промінь з точки в довільному напрямку (при реалізації алгоритму зручно вибрати позитивний напрямок горизонтальної вісі і рахується скільки разів промінь перетинає ребра многокутника.

Для цього достатньо пройтися в циклі по ребрах многокутника і визначити, чи перетинає промінь кожне ребро. Якщо кількість перетинів непарна, то оголошується, що точка лежить всередині многокутника, якщо парна — то зовні. Метод засновано на тому простому спостереженні, що при русі по променю з кожним перетином кордону точка поперемінно виявляється то всередині, то зовні многокутника.

Алгоритм не буде працювати коректно у випадку, якщо промінь пройде крізь вершину многокутника. Але Алгоритм можна модифікувати.

Складність О(n), де n - к-ть ребер