

Описание возможных случаев поведения алгоритма в процессе «перешагивания» ребра

Как входные данные имеем:

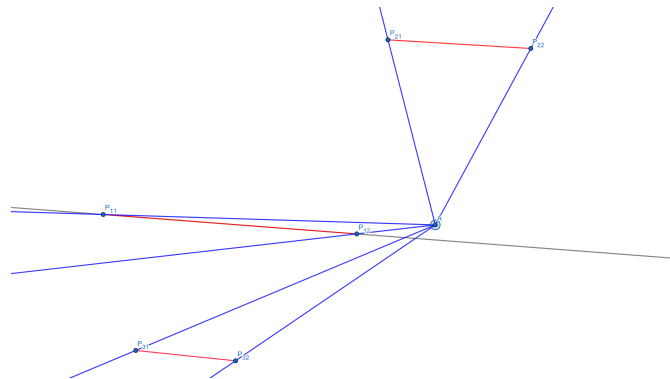
1. Контейнер упорядоченных по полярному углу относительно прошлой грани точек.
2. Индексы  $i, j$  точек, задающих «перешагиваемое» ребро.
3. Отрезки, концами которых являются данные точки.
4. Информация о правильности затронутых отрезков.

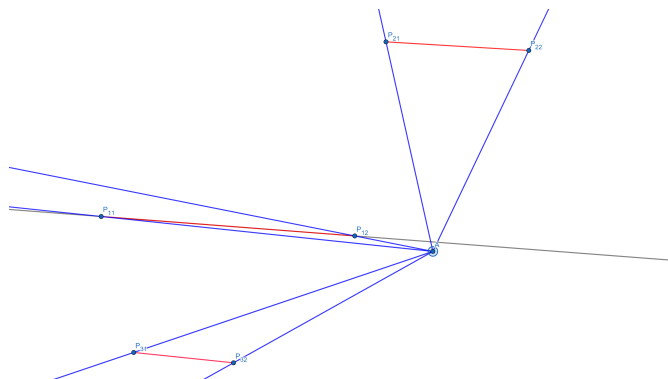
Возможны следующие случаи:

1. Точки  $p_i, p_j$  являются точками одного отрезка. Ребро не лежит на отрезке  $p_i p_j$ .
2. Точки  $p_i, p_j$  являются точками одного отрезка. Ребро лежит на отрезке  $p_i p_j$ .
3. Точки  $p_i, p_j$  лежат на прямой с одной стороны относительно «Перешагиваемого» ребра.  $p_i, p_j$  лежат либо вместе раньше своих пар в отсортированном по углу массиве, либо вместе позже.
4. Точки  $p_i, p_j$  лежат на прямой с одной стороны относительно «Перешагиваемого» ребра. Дополнительное условие из пункта 3 не выполнено.
5. Точки  $p_i, p_j$  лежат на прямой по разные стороны относительно «Перешагиваемого» ребра. Дополнительное условие аналогично пункту 3.
6. Точки  $p_i, p_j$  лежат на прямой по разные стороны относительно «Перешагиваемого» ребра. Дополнительное условие из пункта 3 не выполнено.

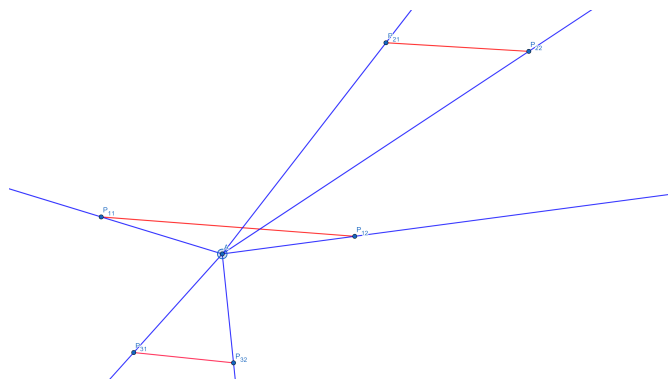
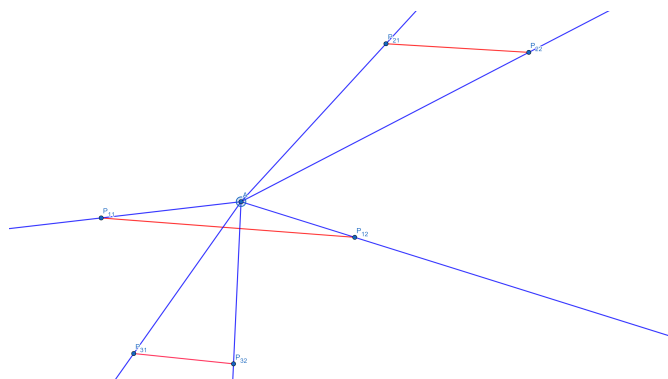
Для каждой ситуации предлагаются следующие действия:

1. Точки  $p_i, p_j$  меняются местами в массиве, «правильность» отрезка остается неизменной.

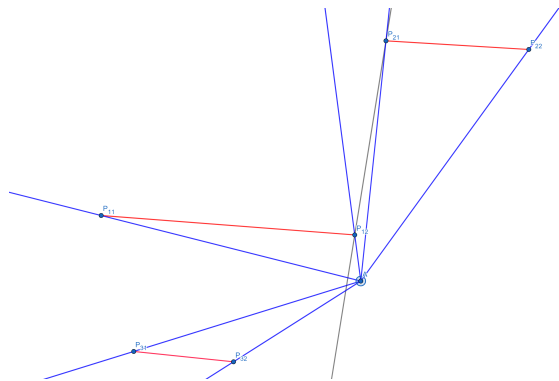
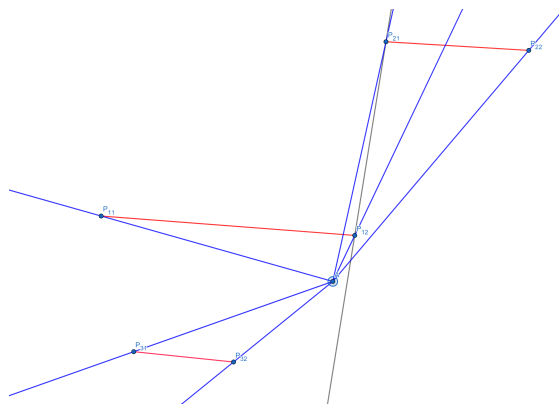




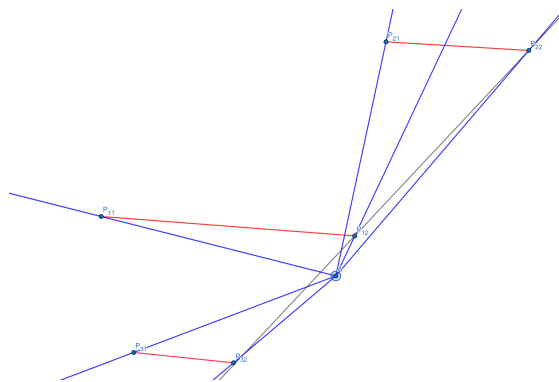
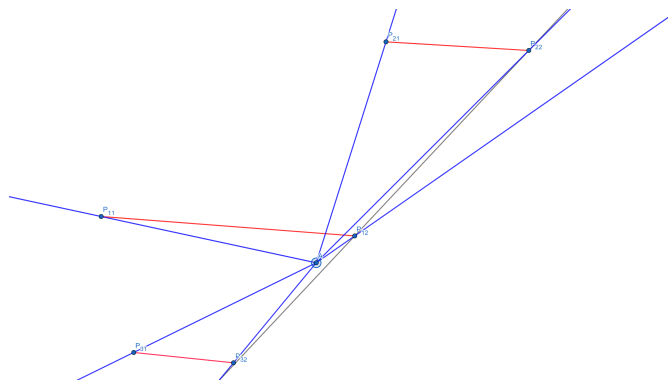
2. Необходимо честно пересчитать «правильность» отрезка с выбором точки внутри грани.



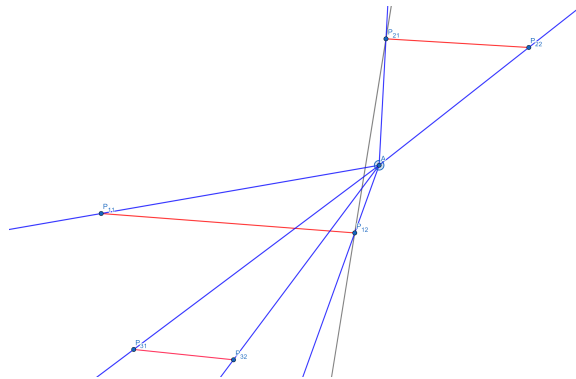
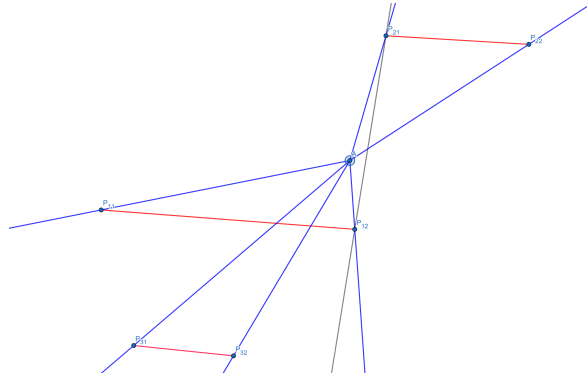
3. Точки  $p_i, p_j$  меняются местами в массиве. «Правильность» обоих отрезков при прямом переходе (от первого рисунка ко второму) необходимо пересчитывать честно с выбором точки внутри грани, при обратном переходе оба отрезка перестают быть «правильными» (если были).



4. Точки  $p_i, p_j$  меняются местами в массиве, «правильность» отрезков остается неизменной.



5. Без изменений.



6. Без изменений.

