Твърдим, че в оптималното решение ивицата, образувана от движението на робота, се допира до поне три края на отсечки. Това е така, защото тази ивица представлява две успоредни прави – едната се ограничава от две точки, а втората се ограничава от една точка и условието за успоредност. Ако нашата ивица не се допира до три точки, то винаги можем да „спуснем“ долната права и да „надигнем“ горната, докато не „опрат“ в точки. По този начин за всеки три фиксирани точки (първите две означаващи посоката, третата означаваща ширината на ивицата) трябва да проверим дали пътят на робота пресича някоя от отсечките (това става с помощта на стандартни действия с вектори или с уравнение на права). За пълнота трябва да разглеждаме и четирите крайни точки като възможности за фиксиране на ивица.

Оказва се обаче, че това не е съвсем вярно. Ако фиксираме две точки, то максималната ширина на робот, който да премине през тях, е равна на разстоянието между тях. В този случай роботът ще премине по права, перпендикулярна на отсечката между двете точки ограничители. Забележете, че в този случай нямаме трета точка просто защото разглеждаме оптималната възможност за тези две фиксирани точки, а тя е единствена.

Като комбинираме двете разсъждения, изчерпваме всички потенциални ивици.