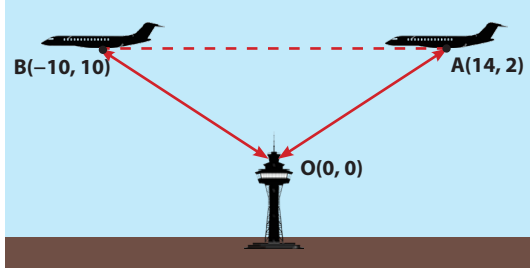


5. Bir hava kontrol mühendisi, uçuş güvenliği ve planlaması için uçakların hareketini izlemektedir. Kullanılan bilgisayar programında kontrol edilen alan dik koordinat sisteminde modellenerek uçakların konumları sıralı ikililer ile gösterilmektedir. Bu modellemede kontrol kulesi  $O(0, 0)$  başlangıç noktası olarak alınmaktadır. Aşağıdaki görselde aynı doğrultuda ilerleyen bir uçağın kontrol kulesine göre bulunduğu iki konum  $A(14, 2)$  ve  $B(-10, 10)$  olarak hesaplanmıştır.



Buna göre

- a) Uçağın bu hareketi sırasında kuleye en yakın olduğu andaki konumunu belirleyiniz.

- b) Uçağın bu doğrultuda ilerlerken bulunduğu bir konum  $C(5, y)$  ise  $y$  değerini bulunuz.

6. Aşağıdaki şekilde dik koordinat sistemiyle modellenmiş bir yerleşim yerinin haritası verilmiştir. Harita üzerinde bu yerleşim yerindeki yüksek hızlı genel ağ hattının geçtiği ve denklemi  $y = -2x - 3$  olan AB ana hat doğrusu ile bir binayı temsil eden  $P(4, 1)$  noktası gösterilmiştir.



Binaya genel ağ bağlamak için ana hat ile bina arasına doğrusal bir kablo hattı döşenecektir.

Buna göre

- a) Kablo hattının maliyetinin en az olması için üzerinde bulunması gereken doğrunun denklemini yazınız.

- b) Döşenecek kablonun ana hat üzerinde bağlanacağı noktanın koordinatlarını belirleyiniz.