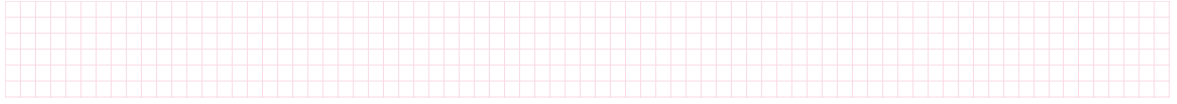


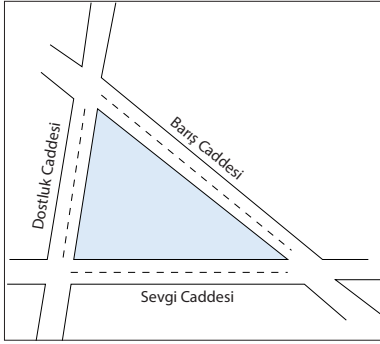


5. Elde ettiğiniz genellemelerden hareketle bir üçgenin iç açıortaylarının tek noktada kesişip kesişmediğini, kesişiyorsa bu noktanın özelliğine dair önermenizi ifade ediniz.



6. Oluşturduğunuz önerme yardımı ile aşağıda verilen problemi çözünüz.

Aşağıdaki haritada gösterilen caddenin her birinden eşit uzaklıkta olacak şekilde okul inşa edilmek isteniyor.



Buna göre

- a) Haritada üç caddenin her birine eşit uzaklıkta olan noktanın özelliklerini belirtiniz.



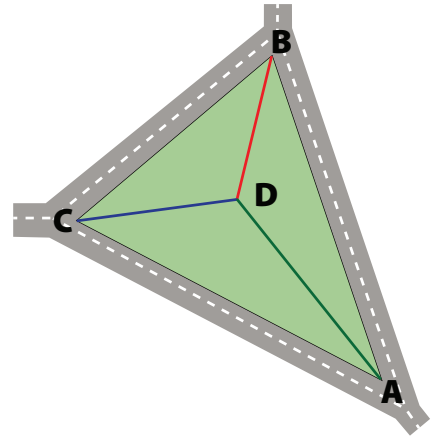
- b) Haritayı iki farklı doğru parçasına göre katlayarak üç caddeye de eşit uzaklıkta olan noktayı bulma adımlarını sırasıyla yazınız.



7. Örnek

Yanda haritada etrafı düz yollarla çevrili, ABC üçgeni biçimindeki bir parkın içinde üç yola da eşit uzaklıktaki D noktasında şehrin işgalden kurtuluşunu simgeleyen bir anıt bulunmaktadır. Bu anıtı ziyaret eden Ada, Burcu ve Cenk isimli üç arkadaş parkın köşelerine doğrusal bir şekilde yürüyerek sırasıyla A, B ve C noktalarına gelmişlerdir.

Parkin köşelerinde bulunan arkadaşlardan her biri diğerinin bulunduğu noktaya gitmek için saat yönünde dönerek yönünü değiştirmeden ilerlemiştir. Burcu, Ada'nın bulunduğu noktaya gitmek için 140° dönerken Ada, Cenk'in bulunduğu noktaya gitmek için 165° dönmüştür.



Buna göre Cenk'in Burcu'nun bulunduğu noktaya gitmesi için en az kaç derece dönmesi gerektiğini bulunuz.

Çözüm

D noktası, üçgenin kenarlarına eşit uzaklık olduğundan ABC üçgeninin iç teğet çemberinin merkezi yani iç açıortaylarının kesim noktasıdır. Buna göre [AD], [BD] ve [CD] açıortaydır. Yandaki şekilde gösterildiği gibi Burcu'nun dönüş açısının ölçüsü 140° olduğundan $m(\widehat{ABD}) = m(\widehat{CBD}) = 40^\circ$ ve Ada'nın dönüş açısının ölçüsü 165° olduğundan $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{CAD}) = 15^\circ$ dir.

ABC üçgeninin iç açılarının ölçüleri toplamından $30^\circ + 80^\circ + m(\widehat{ACB}) = 180^\circ \Rightarrow m(\widehat{ACB}) = 70^\circ$ olur.

Buradan $m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{BCD}) = 35^\circ$ olup Cenk, Burcu'nun bulunduğu B noktasına gitmek için en az $180^\circ - 35^\circ = 145^\circ$ dönmelidir.

