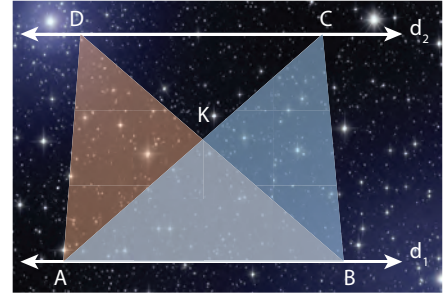


15. Sıra Sizde

Evrende belirli bir bölgedeki yıldız yoğunluğunu belirlemek isteyen bir gök bilimci, geliştirmiş olduğu yöntemle yüksek çözünürlükle çekilmiş fotoğraflardan bölgenin yıldız yoğunluğunu yaklaşık olarak saptamaktadır.

Gök bilimci yanda verilen fotoğraf üzerine çizdiği iki paralel doğru üzerinde belirlediği A, B, C, D noktalarını birleştirerek ABC ve ABD üçgenleri oluşturuyor. [AC] ve [BD] nin kesim noktasını K olarak isimlendiriyor. BKC bölgesinde yaklaşık 80 000 yıldız olduğunu ve kilometrekareye 4 tane yıldız düştüğünü hesaplıyor. ADK bölgesinde yer alan yıldız sayısını yaklaşık 120 000 olarak buluyor.



Buna göre gök bilimcinin ADK bölgesi için hesapladığı kilometrekareye düşen yıldız sayısının yaklaşık değerini bulunuz.



19. Uygulama



Benzer Üçgenlerin Alanları Oranı ile Benzerlik Oranı Arasındaki İlişki

Matematik yazılımlarını kullanarak aşağıda verilen adımları gerçekleştiriniz ve soruları cevaplayınız.

- 1. adım:** Yazılımın **Çokgen** aracını kullanarak [BC] x eksenine paralel olmak üzere köşeleri ana ızgara çizgileri üzerinde olan bir ABC üçgeni oluşturunuz.
- 2. adım:** Yazılımın **Sürgü** aracını kullanarak pozitif tam sayı değerleri alan k sürgüsü tanımlayınız.
- 3. adım:** Yazılımın **Verilen Uzunlukta Doğru Parçası** aracını kullanarak |BC| nun k katı (k BC) olacak şekilde [DE] nı çiziniz.
- 4. adım:** Yazılımın **Çember: Merkez & Yarıçap** aracını kullanarak önce D merkezli |AB| nun k katı (k AB) yarıçaplı çemberi, sonra E merkezli |AC| nun k katı (k AC) yarıçaplı çemberi oluşturunuz.
- 5. adım:** Yazılımın **Kesiştir** aracını kullanarak çemberlerin kesim noktalarını belirleyiniz ve noktalardan birisini F olarak isimlendiriniz. **Çokgen** aracını kullanarak DEF üçgenini oluşturunuz.
- 6. adım:** Yazılımın **Dik Doğru** aracını kullanarak A köşesinden [BC] nı kesen bir dik doğru çiziniz. **Kesiştir** aracını kullanarak çizdiğiniz dik doğru ile [BC] nin kesim noktasını belirleyiniz ve bu noktayı G olarak isimlendiriniz. **Doğru Parçası** aracını kullanarak [AG] nı çiziniz. Aynı işlemi DEF üçgeninde DE kenarına ait [FH] yüksekliğini oluşturmak için uygulayınız.
- 7. adım:** Yazılımın **Uzaklık veya Uzunluk** aracını kullanarak |BC|, |DE|, |AG|, |FH| değerlerini; **Alan** aracını kullanarak ABC ve DEF üçgenlerinin alanlarını hesaplayınız.

Verilen etkinliğin matematik yazılımında yapılan benzer bir örneğinin ekran görüntüsü aşağıda verilmiştir.

