

## Çözüm

Verilen görsele karşılık gelen eş parçalar harflendirildiğinde yandaki şekil elde edilir. Harflendirilen kenar uzunluklarından ve ortak açıdan faydalanılarak

$$A(\widehat{ADE}) = \frac{1}{2} \cdot 3a \cdot 2b \cdot \sin \alpha \text{ ve } A(\widehat{ABC}) = \frac{1}{2} \cdot 5a \cdot 4b \cdot \sin \alpha$$

$$\text{Buradan } \frac{A(\widehat{ADE})}{A(\widehat{ABC})} = \frac{3}{10} \text{ bulunur.}$$

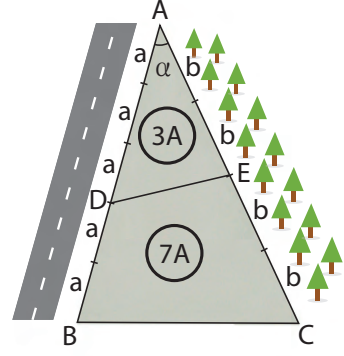
Demek oluyor ki  $A(\widehat{ADE}) = 3A$  ise  $A(BCED) = 10A - 3A = 7A$  dır.

Buğday ektiği arazi, arpa ektiği araziden daha fazla olduğu için BCED bölgesine buğday, ADE bölgesine arpa ekmiştir.

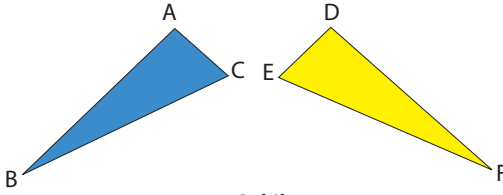
Arazinin tamamı 50 dekar olduğu için  $A(\widehat{ABC}) = 10A = 50$ 'den  $A = 5$  elde edilir.

Buğday ektiği arazi  $7 \cdot 5 = 35$  dekar, arpa ektiği arazi  $3 \cdot 5 = 15$  dekar dır.

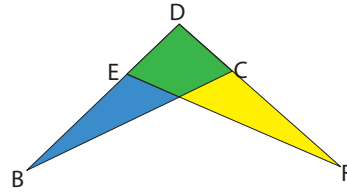
Buğday ekili arazinin alanı arpa ekili arazinin alanından  $35 - 15 = 20$  dekar fazladır.



## 17. Sıra Sizde



Şekil 1



Şekil 2

Elif Şekil 1'de verilen üçgen şeklindeki mavi ve sarı iki cam parçasını güvenli bir şekilde  $[AB]$  ve  $[DF]$  kenarları boyunca çakıştırdığında A ve D noktalarının üst üste geldiğini ve üst üste gelen cam parçalarının yeşil renge dönüştüğünü görmüştür.

$|AB| = 8$  cm,  $|AC| = 3$  cm,  $|DF| = 10$  cm olmak üzere Şekil 2'de verilen mavi ve sarı üçgenlerin alanları birbirine eşit olduğuna göre  $|DE|$  nun kaç santimetre olduğunu bulunuz.



Konu ile ilgili  
çalışma kâğıdı

## Kontrol Noktası



- Yükseklikleri eşit üçgenlerin alanları oranı, eşit yüksekliklere ait taban uzunlukları oranına eşittir.
- Taban uzunlukları eşit üçgenlerin alanları oranı, eşit taban uzunluklarına ait yükseklikleri oranına eşittir.
- Paralel doğrular arasında ortak tabana sahip iki farklı üçgenin alanları birbirine eşittir.
- Paralel doğrular arasında ortak tabana sahip iki farklı üçgenin ortak olmayan bölgelerinin alanları birbirine eşittir.
- Benzer üçgenlerin alanları oranı, benzerlik oranının karesine eşittir.
- Bir üçgenin iki kenarının uzunluğu ve bu iki kenar arasındaki açının ölçüsünün bilindiği durumda üçgenin alanı aşağıdaki bağıntı ile bulunabilir:

$$A(\widehat{ABC}) = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot \sin \widehat{C} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot c \cdot \sin \widehat{B} = \frac{1}{2} \cdot b \cdot c \cdot \sin \widehat{A}$$

