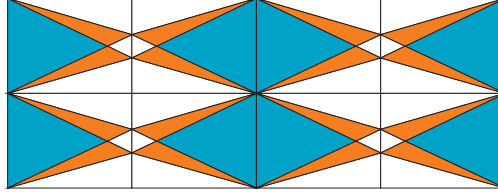


5. Elde ettiğiniz genellemeden faydalanarak paralel doğrular arasında ortak tabana sahip iki farklı üçgenin ortak olmayan bölgelerinin alanları arasındaki ilişkiye dair önermenizi yazarak ifade ediniz.

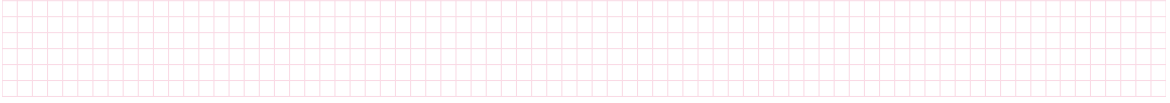


6. Oluşturduğunuz önerme yardımıyla aşağıdaki problemi çözünüz.

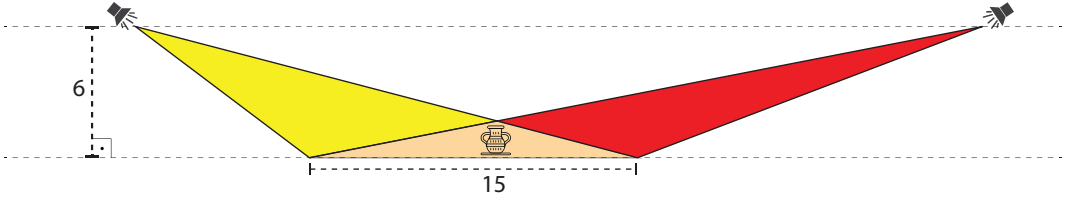
Kenar uzunlukları 18 ve 20 cm olan sekiz adet eş fayans kullanılarak bir duvara şekildeki gibi zemine paralel bir süsleme yapılıyor. Süslemede kullanılan turkuaz boyalı üçgensel bölgelerin alanları toplamı 1080 cm^2 dir.



Buna göre süslemede kullanılan turuncu boyalı bölgelerin alanları toplamının kaç santimetrekare olduğunu bulunuz.



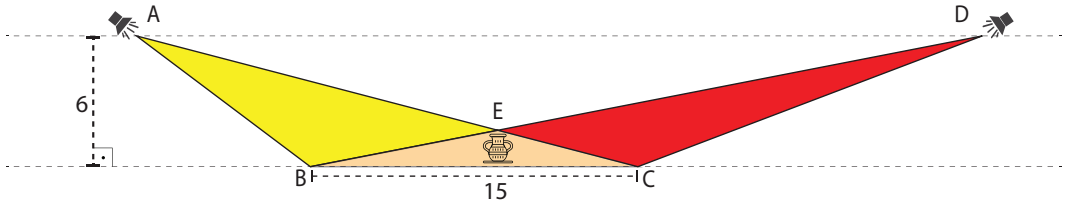
16. Örnek



Bir sergi salonundaki sanat eseri, sarı ve kırmızı ışık yayan iki projektör ile aydınlatılmaktadır. Üstteki görselde salondaki bu görüntüye ait bir kesit verilmiştir. Projektörler aynı konumu gösterecek şekilde ayarlanmış ve projektörlerin tabanda aydınlattıkları mesafe 15 metre olup yerden yükseklikleri 6 metredir.

Projektörlerin ortak aydınlattığı üçgensel turuncu bölgenin alanı 12 m^2 olduğuna göre sarı ve kırmızı üçgensel bölgelerin alanları toplamının kaç metrekare olduğunu bulunuz.

Çözüm



Verilen görsele karşılık gelen noktalar harflendirildiğinde üstteki şekil elde edilir.

$$A(\widehat{ABC}) = A(\widehat{BCD}) = \frac{15 \cdot 6}{2} = 45 \text{ m}^2$$

$$A(\widehat{ABC}) = A(\widehat{ABE}) + A(\widehat{BCE}) = 45 \text{ m}^2$$

$$A(\widehat{ABE}) + 12 = 45$$

$$A(\widehat{ABE}) = 33 \text{ m}^2$$

$$A(\widehat{BCD}) = A(\widehat{CDE}) + A(\widehat{BCE}) = 45 \text{ m}^2$$

$$A(\widehat{CDE}) + 12 = 45$$

$$A(\widehat{CDE}) = 33 \text{ m}^2$$

Buradan $A(\widehat{ABC}) + A(\widehat{CDE}) = 33 + 33 = 66 \text{ m}^2$ elde edilir.

Sarı ve kırmızı bölgelerin alanları toplamı 66 m^2 bulunur.