

Çözüm

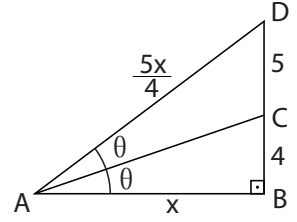
Merdivenin yere değdiği nokta A, binanın ve pencerelerin en alt noktaları sırasıyla B, C ve D olmak üzere iki durumu da içeren taslak çizim yandaki gibidir:

ABD üçgeninde [AC] iç açıortay, $|BC| = 4$ m ve $|CD| = 5$ m olduğundan $\frac{|BC|}{|CD|} = \frac{|AB|}{|AD|} = \frac{4}{5}$ olur ve $|AB| = x$, $|AD| = \frac{5x}{4}$ bulunur.

ABD üçgeninde Pisagor teoreminden

$$\left(\frac{5x}{4}\right)^2 = x^2 + 9^2 \Rightarrow \frac{25 \cdot x^2}{16} = x^2 + 81$$

$$\frac{9x^2}{16} = 81 \Rightarrow x^2 = 16 \cdot 9 \Rightarrow x = 12 \text{ metre bulunur.}$$



6. Sıra Sizde

Yandaki şekilde $m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$ olan bir ABC dik üçgeni verilmiştir.

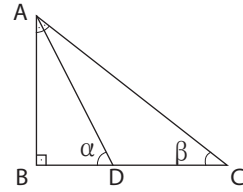
Bu üçgende [AD] açıortay ve $m(\widehat{ADB}) = \alpha$, $m(\widehat{ACB}) = \beta$ dir.

Buna göre

- a) $\frac{|AC|}{|DC|}$ oranının α değerinin hangi trigonometrik oranına karşılık geldiğini bulunuz.



- b) $\frac{|BD|}{|DC|}$ oranının β değerinin hangi trigonometrik oranına karşılık geldiğini bulunuz.



Konu ile ilgili
video

8. Uygulama

Açıortay Üzerindeki Bir Noktanın Açının Kollarına Olan Uzaklığı

Yanda verilen ABC açısında [BD] açıortayının üzerindeki E noktasından açıortayın kollarına [EF] ve [EG] dikmeleri çizilmiştir. Bu çizimden yararlanarak aşağıda istenenleri gerçekleştiriniz.

- Öğretmeniniz rehberliğinde 4 kişilik gruplara ayrılınız. Bir açının açıortay doğrusu üzerindeki bir noktadan açının kollarına indirilen dikmelerin uzunluklarının birbirleri ile ilişkisini grup arkadaşlarınızla birbirinizin düşüncelerini ve bakış açılarını anlamaya çalışarak tartışınız. Uzlaştığınız fikirlerden yola çıkarak varsayımlarda bulununuz.

