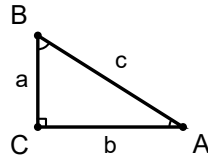


2.

Bir ABC dik üçgeninde C açısı diktir.

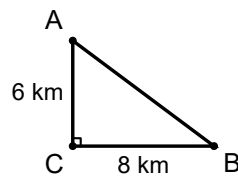


- a)** $\sin A = \cos B$ olduğunu kenar oranlarıyla gösteriniz. Buradan her dar açı x için $\sin x = \cos(90^\circ - x)$ eşitliğine nasıl ulaşıldığını açıklayınız.

b) $\sin^2 25^\circ + \sin^2 65^\circ$ toplamının değerini, açıların ölçüsünü hesaplamadan gerekçesiyle bulunuz.

3.

Üç köyü birleştiren doğru yollar, C açısı dik olan ABC üçgenini oluşturuyor: $|AC| = 6$ km, $|BC| = 8$ km. Üç köye de eşit uzaklıkta bir su deposu yapılacaktır.



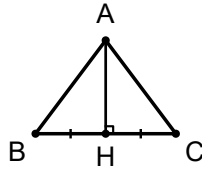
- a) Deponun yeri, ABC üçgeninin hangi yardımcı elemanlarının kesim noktası olarak bulunur? (9 p)
Bu elemanların hangi özelliğinin işe yaradığını açıklayınız.

b) Bu dik üçgende deponun hangi noktaya yapılacağını ve köylere uzaklığını bulunuz.

4.

20 puan

ABC üçgeninde A köşesinden [BC]'ye çizilen [AH] yüksekliği, aynı zamanda [BC]'ye ait kenarortaydır ($|BH| = |HC|$).



a) $|AB| = |AC|$ olduğunu eş üçgenler kullanarak ispatlayınız.

(16 p)

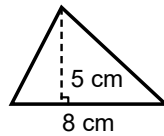
b) $[AH]$ 'nin A açısının açığortayı da olduğunu gerekçesiyle gösteriniz.

(4 p)

5.

15 puan

Bir üçgenin bir kenarı 8 cm, bu kenara ait yüksekliği 5 cm'dir.



a) Üçgenin alanını bulunuz. Kenar 16 cm'ye çıkarılıp yükseklik değiştirilmezse alan kaç katına çıkar? (8 p)

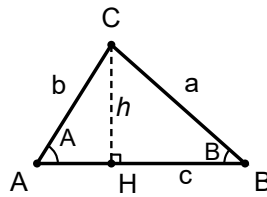
(8 p)

b) Kenar 2 katına çıkıp yükseklik yarıya inerse alan nasıl değişir? Gerekçesiyle açıklayınız.

(7 p)

15 puan

6.



(8 p)

(7 p)