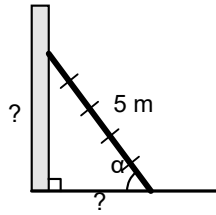


2.

15 puan

5 m uzunluğundaki bir merdiven düz zemindeki dik bir duvara yaslanmıştır. Merdivenin zeminle yaptığı açı α ve $\cos \alpha = 0,6$ 'dır.



- a) Merdivenin ayağının duvara uzaklığını ve duvara değdiği noktanın yerden yüksekliğini bulunuz.**

(8 p)

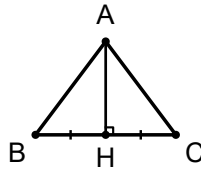
- b) $\tan \alpha$ ve $\cot \alpha$ değerlerini bulunuz ve çarpımlarının 1 olduğunu gösteriniz.**

(7 p)

3.

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)

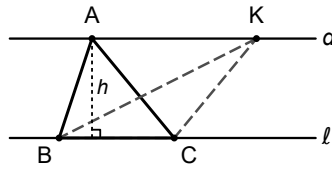
- b) [AH]'nin A açısının açılırtayı da olduğunu gerekçesiyle gösteriniz.**

(4 p)

4.

15 puan

d ve ℓ doğruları paraleldir. A ve K noktaları d , B ve C noktaları ℓ üzerindedir. d ile ℓ arasındaki uzaklık h 'dir.



a) ABC ve KBC üçgenlerinin alanlarını karşılaştırınız ve gerekçesini açıklayınız.

(8 p)

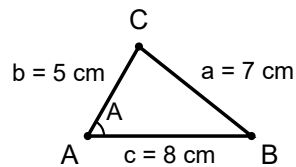
b) A, d üzerinde hareket ederken ABC'nin alanı nasıl değişir? d, l'ye uzaklığı 3 katına çıkacak biçimde kaydırılırsa ne olur?

(7 p)

5.

10 puan

Elif, kenarları $b = 5$ cm, $c = 8$ cm, $a = 7$ cm olan ABC üçgeninde A açısını iletkiyle 60° ölçüyor. Kosinüs teoremi: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$



a) Kosinüs teoremini kullanarak $\cos A$ değerini hesaplayınız ve Elif'in ölçümünü doğrulayınız.

(5 p)

b) A açısı 90° olsaydı kosinüs teoremi hangi bilinen bağıntıya dönüşürdü? Açıklayınız.

(5 p)

