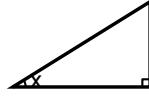


3.

15 puan

x bir dar açı ve $\sin x + \cos x = \frac{7}{5}$ 'tir.



a) Eşitliğin her iki yanının karesini alarak $\sin x \cdot \cos x$ çarpımını bulunuz.

(6 p)

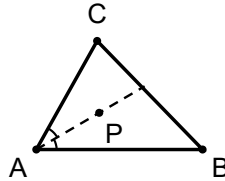
b) $\tan x + \cot x = 1 / (\sin x \cdot \cos x)$ olduğunu gösteriniz ve $\tan x + \cot x$ değerini bulunuz.

(9 p)

4.

10 puan

Üç düz yol kesişerek ABC üçgeni biçiminde bir arazi oluşturuyor. Arazinin içine, üç yolun her birine eşit uzaklıkta olacak biçimde bir gözetleme kulesi yapılacaktır.



a) Kulenin yeri, üçgenin hangi yardımcı elemanlarının kesim noktasıdır?

(2 p)

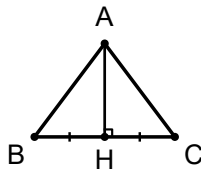
b) A açısının açıortayı üzerindeki P noktasının [AB] ve [AC]'ye eşit uzaklıkta olduğunu, P'den dikmeler indirip eş üçgenlerle gösteriniz.

(8 p)

5.

15 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.

(12 p)

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

(3 p)

8.

10 puan

Bir okulun A ve B şubelerinde öğle arasında kütüphaneyi kullanan öğrenciler sayılıyor.

	Kütüphaneyi kullanıyor	Kullanmıyor	Toplam
A şubeleri	24	36	60
B şubeleri	36	54	90

a) Her şube grubunda kütüphaneyi kullananların yüzdesini bulunuz.

(4 p)

b) Kerem “B şubelerinde kütüphaneyi kullanan öğrenci daha çok; demek ki şube ile kütüphane kullanımı ilişkili.” diyor. Kerem’in çıkarımını değerlendiriniz. (6 p)

(6 p)

9.

10 puan

Bir sınıfta öğrencilere dönem başında haftalık çalışma planı yapıp yapmadıkları ve dönem sonunda kendi koydukları hedefe ulaşip ulaşmadıkları soruluyor.

	Hedefe ulaştı	Ulaşamadı
Plan yaptı	30	20
Plan yapmadı	x	40

a) Plan yapma ile hedefe ulaşma arasında hiçbir ilişki olmaması için x kaç olmalıdır? İşlemleri bulunuz.

(6 p)

b) $x = 20$ ise iki değişken arasındaki ilişkiyi yüzdelerle yorumlayınız. Bu ilişkinin “plan yapmak hedefe ulaşmanın nedenidir” biçiminde yorumlanıp yorumlanamayacağını açıklayınız. (4 p)

(4 p)