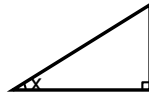


3.

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)

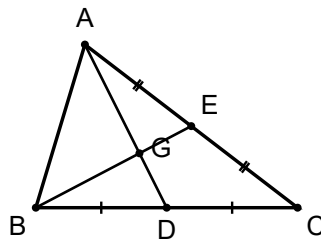
b) $\tan x + \cot x = 1 / (\sin x \cdot \cos x)$ olduğunu gösteriniz ve $\tan x + \cot x$ değerini bulunuz.

(9 p)

4.

10 puan

ABC üçgeninde D, [BC]'nin; E, [AC]'nin orta noktasıdır. [AD] ile [BE] G noktasında kesişiyor. $|AD| = 12$ cm ve $|BE| = 9$ cm'dir.



a) [AD] ve [BE] üçgenin hangi yardımcı elemanlarıdır? G noktası üçgenin hangi özel noktasıdır?

(3 p)

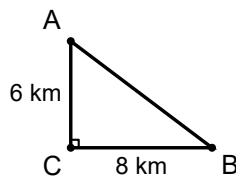
b) $|AG|$, $|GD|$ ve $|BG|$ uzunluklarını bulunuz.

(7 p)

5.

10 puan

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? Bu elemanların hangi özelliğinin işe yaradığını açıklayınız.

(6 p)

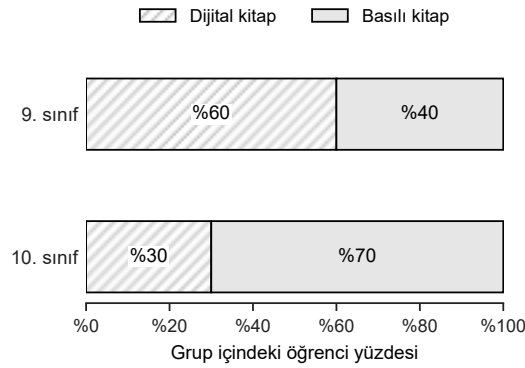
b) Bu dik üçgende deponun hangi noktaya yapılacağını ve köylere uzaklığını bulunuz.

(4 p)

8.

10 puan

80 dokuzuncu ve 120 onuncu sınıf öğrencisine ders dışı okumada dijital mi basılı kitap mı tercih ettikleri soruluyor. Grafik her sınıf düzeyindeki tercih yüzdeleri gösteriyor.



- a) Grafikteki bilgileri kullanarak sınıf düzeyi ve kitap tercihi için öğrenci sayılarını gösteren iki yönlü tabloyu oluşturunuz. (4 p)

- b) Sınıf düzeyi ile kitap tercihi arasında bir ilişki olup olmadığına karar veriniz ve kararınızı yüzdelere dayanarak gerekçelendiriniz.** (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? İşlemlerle 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)