

**9.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI**

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

**Kazanım: 9.3.5.1. Oran ve orantı kavramlarını kullanarak problemler çözer.**

1. Yulaf, arpa ve buğdaydan oluşan 870 gramlık bir karışımda yulaf kütleinin arpa kütleine

oranı  $\frac{4}{3}$ , buğday kütleine oranı  $\frac{3}{2}$  'dir. **Bu karışımda kaç gram yulaf vardır?**

**Kazanım: 9.3.5.2. Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer.**

2. Bir annenin bugünkü yaşı, iki çocuğunun yaşları farkının 7 katıdır. 12 yıl sonra annenin yaşı,

iki çocuğunun yaşları farkının 11 katı olacaktır. **Buna göre annenin bugünkü yaşını bulunuz.**

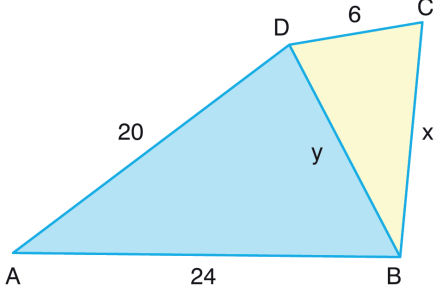




## 9.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI

**Kazanım: 9.4.2.1. İki üçgenin eş olması için gerekli olan asgari koşulları değerlendirir.**

3. a)



$$\widehat{ABD} \sim \widehat{BDC}$$

$$|AB| = 24 \text{ birim}$$

$$|AD| = 20 \text{ birim}$$

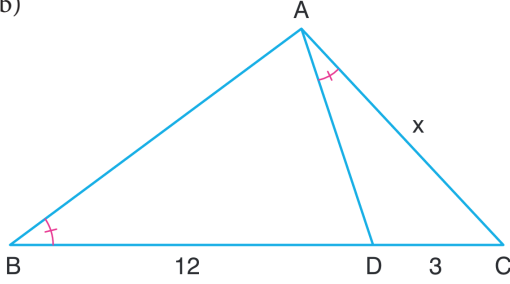
$$|DC| = 6 \text{ birim}$$

$$|BC| = x$$

$$|BD| = y$$

Yukarıdaki verilere göre,  $x + y$  kaç birimdir?

b)



ABC bir üçgen

$$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{DAC})$$

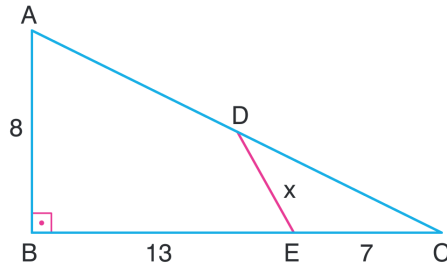
$$|BD| = 12 \text{ birim}$$

$$|DC| = 3 \text{ birim}$$

Buna göre,  $|AC| = x$  kaç birimdir?

**Kazanım: 9.4.2.3. Üçgenin bir kenarına paralel ve diğer iki kenarı kesecek şekilde çizilen doğrunun ayırdığı doğru parçaları arasındaki ilişkiyi kurar.**

4.



ABC bir dik üçgen,  $[AB] \perp [BC]$ ,  $|AD| = |DC|$

$$|AB| = 8 \text{ cm}, |BE| = 13 \text{ cm}, |EC| = 7 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre,  $|DE| = x$  kaç cm dir?



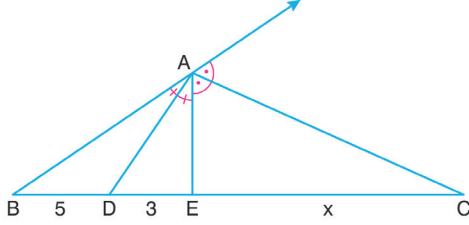


## 9.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI

**Kazanım: 9.4.3.1. Üçgenin iç ve dış açıortaylarının özelliklerini elde eder.**

5. ABC üçgen, [AD] iç açıortay

[AC] dış açıortay

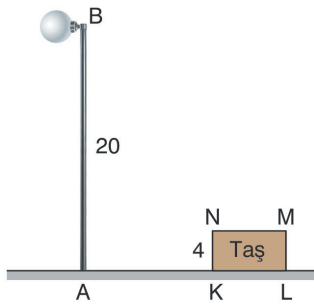


$|BD| = 5$  birim,  $|DE| = 3$  birim

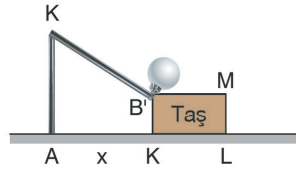
olduğuna göre,  $|EC| = x$  kaç birimdir?

**Kazanım: 9.4.4.1. Dik üçgende Pisagor teoremini elde ederek problemler çözer.**

6. Şekil 1'de verilen yere dik konumlu olan 20 birim uzunluğundaki AB direği orta noktasından kırılarak yerden yüksekliği 4 birim olan dik-dörtgen biçimindeki KLMN taşı üzerine Şekil 2'deki gibi devrildiğinde B' ile N köşeleri çakışmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre,  $|AK| = x$  kaç birimdir?

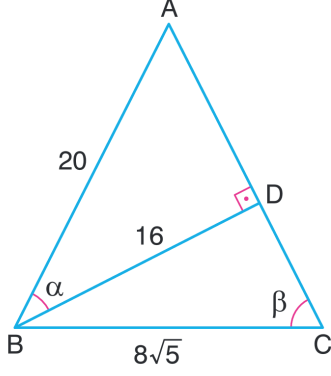




## 9.SINIF MATEMATİK 2.DÖNEM 2.YAZILI

**Kazanım: 9.4.4.3. Dik üçgende dar açılarının trigonometrik oranlarını hesaplar.**

7. a)



ABC bir üçgen,

$[AC] \perp [BD]$

$m(\widehat{ABD}) = \alpha$

$m(\widehat{ACB}) = \beta$

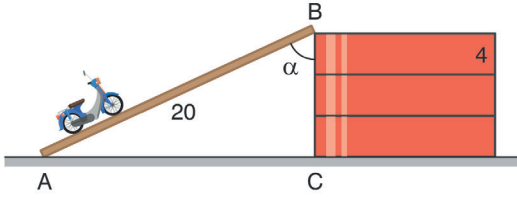
$|AB| = 20$  birim

$|BC| = 8\sqrt{5}$  birim

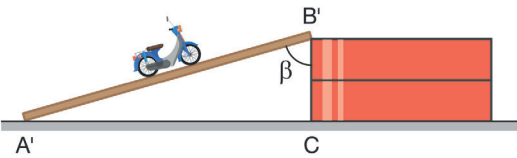
$|BD| = 16$  birim

**Buna göre,  $\tan \alpha \cdot \cot \beta$  çarpımı kaçtır?**

- b) Mahir, kalınlığı 4 birim olan özdeş üç adet dikdörtgen biçimindeki kitap ile kalınlığı önemsiz ve uzunluğu 20 birim olan bir çubuk kullanarak elde ettiği rampa üzerinde motosiklet ile oynamaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'de  $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

Mahir Şekil 2'deki gibi kitaplardan birini kaldırdığında  $m(\widehat{A'B'C}) = \beta$  olmaktadır.

**Buna göre,  $\cot \alpha \cdot \cos \beta$  çarpımı kaçtır?**

