

ADINIZ :

2025 – 2026 YILI

1. DÖNEM

SOYADINIZ:

9. SINIF

SINIFINIZ:

MATEMATİK

NUMARANIZ:

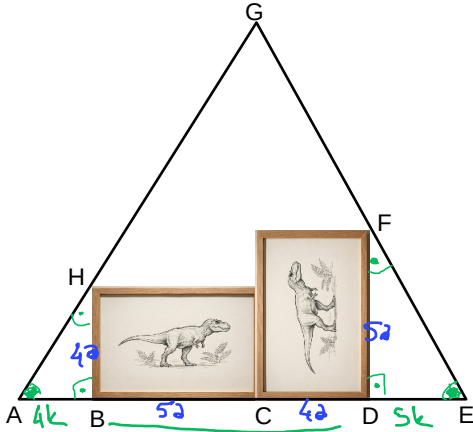
2.dönem 1. YAZILI

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR.
ÇÖZÜM ADIMLARINIZ TAM OLMALIDIR. SADECE CEVABA PUAN VERİLMEZ.

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

1)



Şekilde ikizkenar üçgen şeklindeki duvar süsünün içinde, özdeş, dikdörtgen biçimli ve çerçeve kalınlığı önemli olmayan iki tablo vardır.

$|AG|=|EG|$, $5|AB|=4|DE|$, $|BD|=180$ br olduğuna göre, $|BC|$ kaç birimdir?

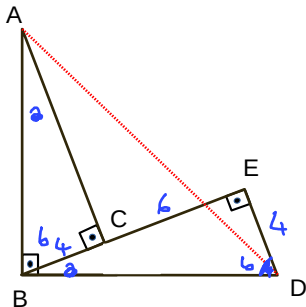
$$\triangle ABH \sim \triangle EDF$$

$$|HB| = 4a \Rightarrow |DF| = 5a \Rightarrow |BC| = 9a = 180$$

$$a = 20 \Rightarrow |BC| = 5 \cdot 20 = 100 \text{ br}$$

2) Şekilde $m(\angle ABD) = m(\angle ACB) = m(\angle E) = 90^\circ$

$C \in BE$,
 $|BC| = |ED| = 4$ br,
 $|CE| = 6$ br
olduğuna göre
 $|AD|$ kaçtır?

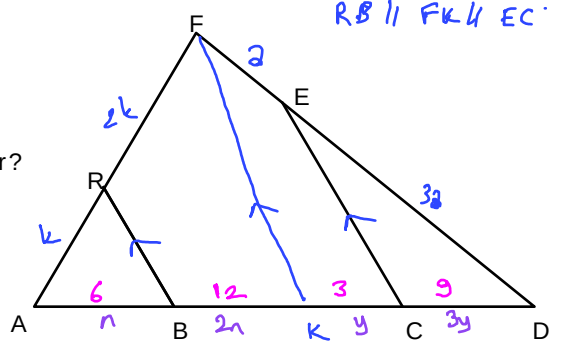


$$\triangle ABC \sim \triangle CDE$$

$$|BD| = |BA| = \sqrt{10^2 + 4^2} = \sqrt{116}$$

$$ABD \text{ : ikizkenar dik üçgen } |AD| = \sqrt{116} \cdot 2 = \sqrt{232}$$

3) Şekilde
 $RB \parallel EC$,
 $2 \cdot |AR| = |RF|$,
 $|ED| = 3|EF|$,
 $|AB| = 6$ br,
 $|BC| = 15$ br,
 $|CD| = x$ kaçtır?



$$\triangle ARB \sim \triangle AFE \Rightarrow |AB| = n \text{ ve } |BF| = 2n$$
$$\triangle DEC \sim \triangle DEF \Rightarrow |DC| = 3y \text{ ve } |FC| = y \text{ olur}$$

$$|CD| = 9 \text{ br}$$

4) Şekildeki ADE dik üçgeni biçimli kartonun ön yüzü sarı arka yüzü kırmızı renklidir.

Karton A köşesinden tutulup BD boyunca katlandığında A ve C noktaları çakışmaktadır.

$4|AB| = |AD| = 8$

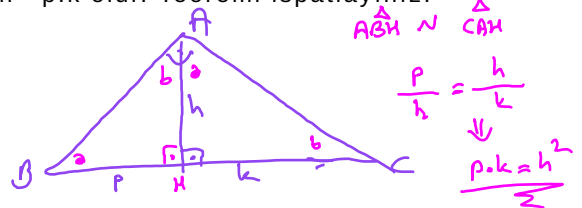
br olduğuna göre $|BE|$ kaç birimdir?

$\triangle ABE$ de öklid yan kenar ile

$$8^2 = 2 \cdot (2 + 2 + x) \Rightarrow x = 28$$

II. yol yine öklid ile önce $|BD|$ pisagorla sonra $|BE|$ bulunabilir.

5) Teorem: ABC üçgeninde $m(\angle A) = 90^\circ$ dir. A köşesinden $[BC]$ ye çizilen dikmen uzunluğu h ve $[BC]$ üzerinde ayırdığı parçalar p ve k ise $h^2 = p \cdot k$ olur. Teoremi ispatlayınız.

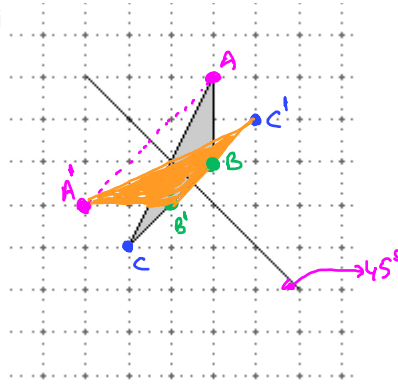


$$\triangle ABH \sim \triangle CAH$$

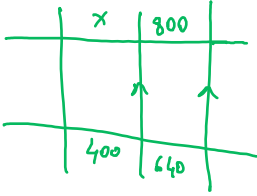
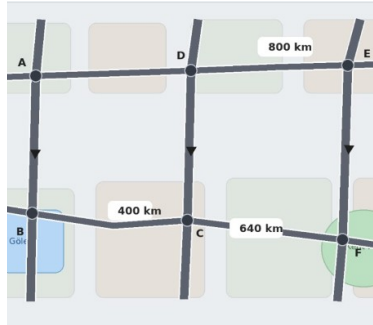
$$\frac{p}{h} = \frac{h}{k}$$

$$\Downarrow$$
$$\frac{p \cdot k}{h} = h$$
$$\frac{p \cdot k}{h} = h$$
$$\frac{p \cdot k}{h^2} = 1$$
$$p \cdot k = h^2$$

6) Şekildeki üçgensel bölgenin verilen doğruya göre yansıma dönüşümü altındaki görüntüsünü oluşturunuz.



7) Bir navigasyon uygulamasında birbirine paralel olan AB, DC ve EF yollarının görünümü şekildeki gibidir. $2|BC|=|ED|=800$ km ve $|CF|=640$ km olduğuna göre $|AD|$ kaç km dir?



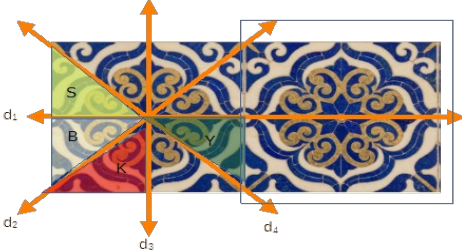
Takas karanine göre

$$\frac{x}{800} = \frac{400}{640} \Rightarrow x = 500$$

8) Aşağıdaki görselde bir süsleme örneği yer almaktadır.

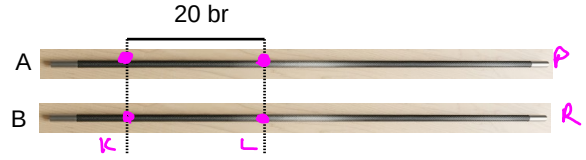


Aşağıda aynı süslemeye çeşitli desenler ve bölgeler gösterilmiş olup bazı doğrular verilmiştir. Buna göre, desenlere uygulanarak başka desenler elde edilen (yansıma, öteleme ve dönme) dönüşümlere birer örnek veriniz.

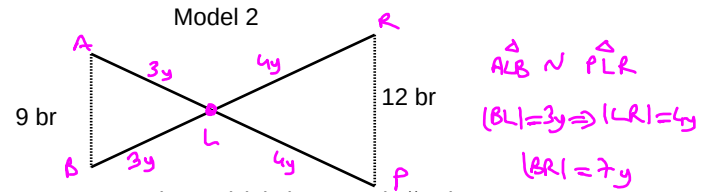
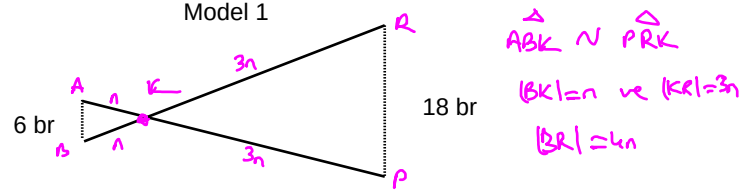


Görselde yer alan S ile belirtilmiş bölgedeki desene d_1 doğrusuna göre yansıma dönüşümü uygulandığında B ile belirtilmiş bölgedeki desen oluşur. d_1 ve d_2 doğruları kesişen doğrular olduğundan K ile belirtilmiş bölgedeki desen S ile belirtilmiş bölgedeki desenin dönme dönüşümü uygulanmış hâlidir. Mavi bölge sola doğru doğruların kesişimiyle merkezi elde edilen bazı kısımları harflendirilmiş bölge elde edilebilir. (Benzer farklı açıklamalar da yazılabilir.)

9)



Şekilde birbirine, A ve B uçları verilmiş paralel duran özdeş iki çita uçurma yapmak için çapraz şekilde birleştirilecektir. Birleştirme işlemi kesikli çizgilerin çubukları kestiği noktaların hizasından A ve B uçlarına yakın olan noktadan yapıldığında model 1, uzak olan noktadan yapıldığında model 2 elde ediliyor.



Buna göre çitaların birinin uzunluğu kaç birimdir?

$$4n = 7y \Rightarrow n = 7x, y = 4x$$

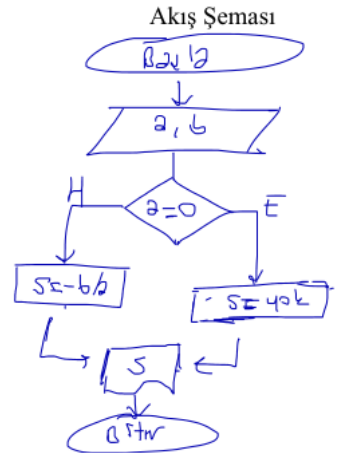
$$|BK| = 7x, |BL| = 12x \Rightarrow |KL| = 5x = 20 \Rightarrow x = 4$$

$$|BR| = 7y = 28x = 28 \cdot 4 = 112 \text{ br}$$

10) Verilen/ girilen bir $f(x)=ax+b$ fonksiyonunun sıfırını hesaplayan bir algoritmayı a) Algoritmik doğal dil ile b) Akış Şeması ile c) Sözde kod ile yazınız.

Algoritmik Doğal Dil

- Adım 1: Başla
- Adım 2: a ve b yi oku.
- Adım 3: Eğer $a=0$ ise yazdır fonksiyonun sıfırı $S=yoktur$ Değilse fonksiyonun sıfırı $S = -b/a$ olur
- Adım 4: Yazdır S
- Adım 5: Bitir



Sözde Kod

- Girdi a, b
- Çıktı fonksiyon sıfırı
- Başla
- Oku a, b
- Eğer $a=0$ ise yaz "fonksiyonun sıfırı yoktur",
- Değilse yaz "fonksiyonun sıfırı", $-b/a$, "dir,
- Bitir