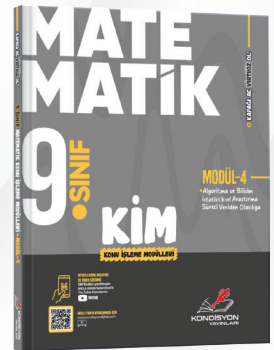
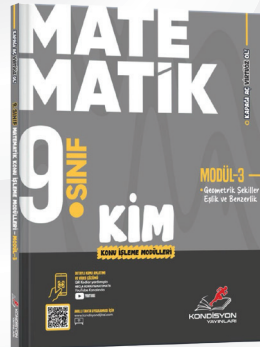
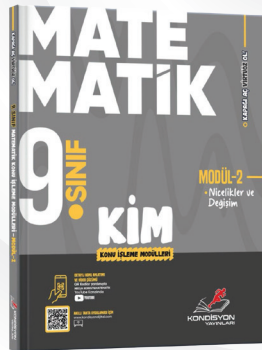
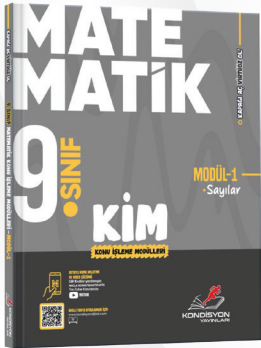


# MAARİF MODEL'de YAZILILARDAN 100 ALDIRAN MARKA: KONDİSYON YAYINLARI

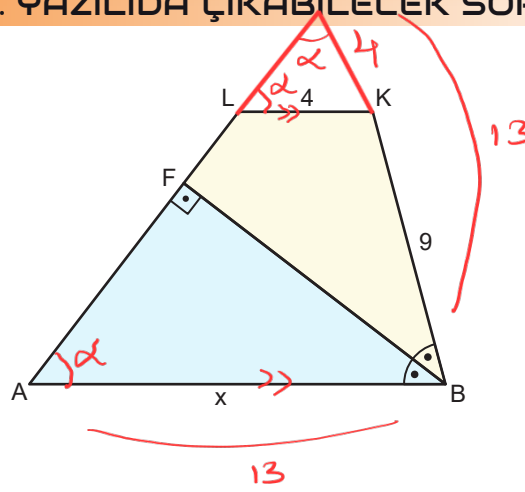


MAARİF MODEL  
#sadecebizde



KONDİSYON  
YAYINLARI

1.



ABKL yamuk

$$[AB] \parallel [LK], [BF] \perp [AL], m(\widehat{ABF}) = m(\widehat{FBK})$$

$$|LK| = 4 \text{ birim}, |BK| = 9 \text{ birim}$$

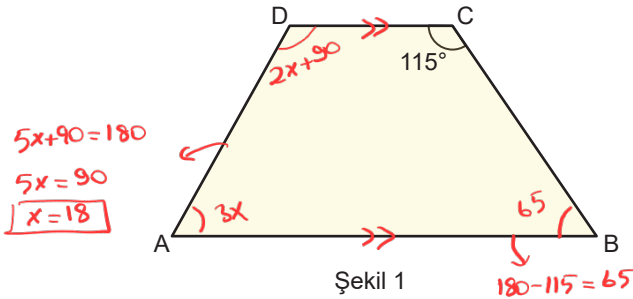
Yukarıdaki verilere göre,  $|AB| = x$  kaç birimdir?

$$x = 13$$

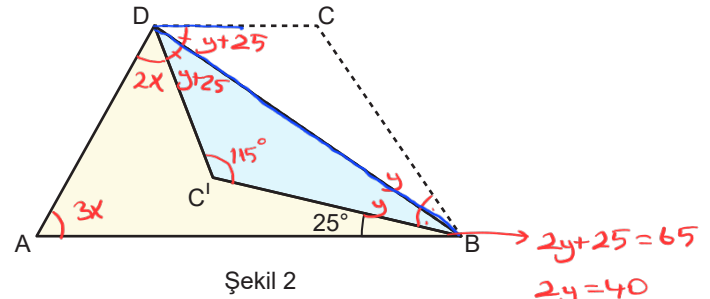
"Bu soruyu çözerken L ve K noktalarından  $[AL]$  ve  $[BK]$ 'yi yukarıya doğru uzatıp ikizkenar üçgen oluşturduktan sonra paralel doğru açılar konusundan hangi özellik soruyu çözmenizi sağladı?" Açıklayınız

Yöndeş açılar ve ikizkenar üçgende yüksekliğin aynı zamanda kenarortay ve açıortay olması soruyu çözümemizi sağladı.

2.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1'deki ABCD yamuğu, C köşesinden  $[BD]$  boyunca katlandığında C noktasının yeni yeri Şekil 2'deki  $C'$  noktası olmaktadır.

$$m(\widehat{BCD}) = 115^\circ, m(\widehat{C'BA}) = 25^\circ$$

$$3 \cdot m(\widehat{ADC'}) = 2 \cdot m(\widehat{BAD})$$

$$3x = 3 \cdot 18 = 54$$

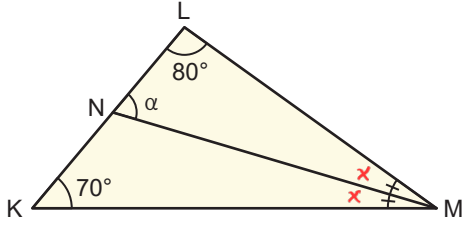
Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{BAD})$  kaç derecedir?

Bu soruyu çözerken katlama - paralellik - açı ilişkisini nasıl kullandığınızı açıklayınız.

Katlama yaparken kat izinin açıortay olmasını kullandık.  
Paralellikten 1 ve 2 kuralları ile toplam açıyı bulduk.



5.



KLM üçgen

$$m(\widehat{KMN}) = m(\widehat{NML})$$

$$m(\widehat{KLM}) = 80^\circ, \quad m(\widehat{LKM}) = 70^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{LNM}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$2x + 70 + 80 = 180$$

$$2x + 150 = 180$$

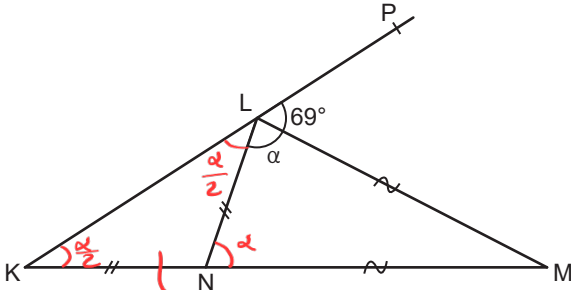
$$2x = 30$$

$$x = 15^\circ$$

iki iç açının toplamı  
bir dış açı yapar.

$$\begin{aligned} \alpha &= 70 + x \\ &= 70 + 15 \\ &= 85^\circ \end{aligned}$$

6.



KLM üçgen

K, L, P noktaları doğrusal

$$|KN| = |NL|, \quad |NM| = |LM|$$

$$m(\widehat{PLM}) = 69^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{NLM}) = \alpha$  kaç derecedir?

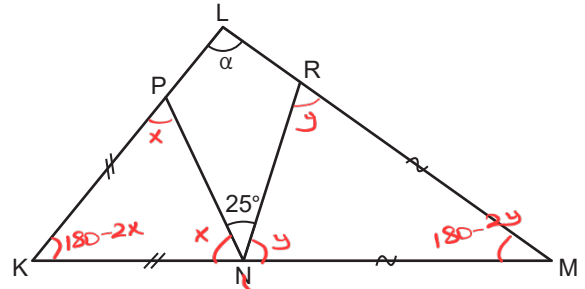
$$\frac{\alpha}{2} + \frac{\alpha}{2} + 69 = 180$$

$$\frac{3\alpha}{2} = 111$$

$$3\alpha = 222$$

$$\alpha = 74^\circ$$

7.



KLM üçgen

$$|KP| = |KN|, \quad |RM| = |NM|$$

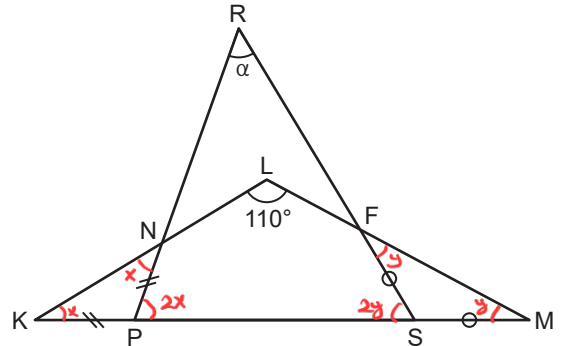
$$m(\widehat{PNR}) = 25^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{KLM}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$\triangle KLM \text{ 'de } 180 - 2x + 180 - 2y + \alpha = 180$$

$$\begin{aligned} \alpha &= \frac{2x + 2y - 180}{2(x+y)} \\ &= \frac{310 - 180}{2(x+y)} \\ &= 130^\circ \end{aligned}$$

8.



KLM ve PRS üçgen

$$|KP| = |PN|, \quad |FS| = |SM|$$

$$m(\widehat{KLM}) = 110^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{PRS}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$\triangle KLM \text{ 'de } x + y + 110 = 180$$

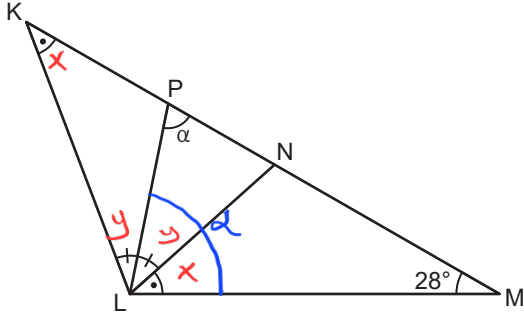
$$x + y = 70$$

$$\triangle PRS \text{ 'de } 2x + 2y + \alpha = 180$$

$$2(x+y)$$

$$140 + \alpha = 180 \rightarrow \alpha = 40^\circ$$

9.



KLM üçgen

$$m(\widehat{LKM}) = m(\widehat{NLM}), m(\widehat{KLP}) = m(\widehat{PLN})$$

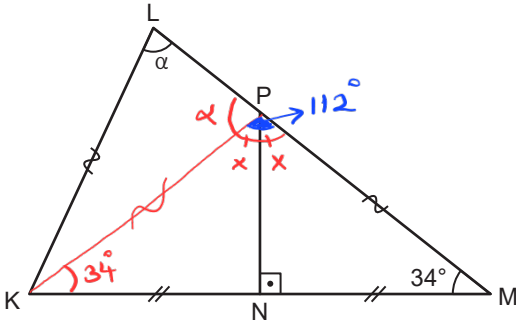
$$m(\widehat{KML}) = 28^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{LPM}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$\alpha = x + y \text{ (iki iç bir dış)}$$

$$\begin{aligned} \triangle PNM \text{ 'de} \quad 2\alpha &= 152 \\ \alpha &= 76^\circ \end{aligned}$$

10.



KLM üçgen

$$[PN] \perp [KM]$$

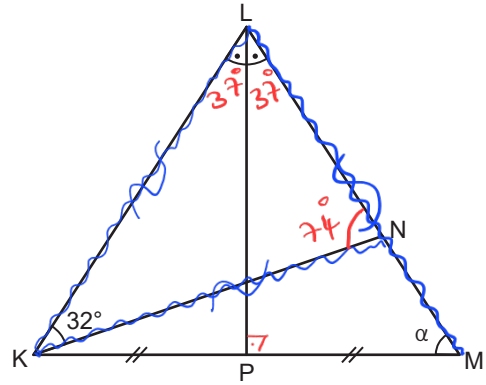
$$|KL| = |PM|, |KN| = |NM|$$

$m(\widehat{KML}) = 34^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{KLM}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$\begin{aligned} \triangle KPM \text{ 'de} \quad 2x + 68 &= 180 \\ 2x &= 112 \\ x &= 56^\circ \end{aligned}$$

$$\alpha = 180 - 112 = 68^\circ$$

11.



KLM üçgen

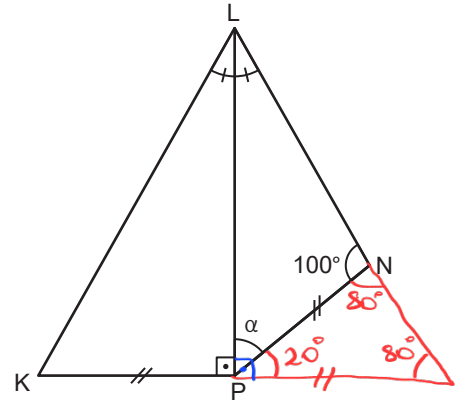
$$|KN| = |LM|, |KP| = |PM|$$

$$m(\widehat{KLP}) = m(\widehat{PLM}), m(\widehat{LKN}) = 32^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{KML}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$\begin{aligned} \triangle KLM \text{ ikizkenar üçgen} \\ |KL| = |KN| \quad m(\widehat{KLN}) = m(\widehat{KNL}) \\ 180 - 32 = 148^\circ \rightarrow \frac{148}{2} = 74^\circ \\ \triangle LPM \text{ 'de} \quad \alpha + 37 = 90 \rightarrow \alpha = 53^\circ \end{aligned}$$

12.



KLNP dörtgen

$$[KP] \perp [PL], |KP| = |PN|$$

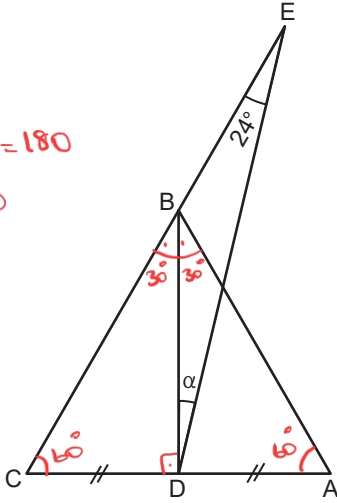
$$m(\widehat{KLP}) = m(\widehat{PLN}), m(\widehat{LNP}) = 100^\circ$$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{LPN}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$\alpha = 90 - 20 = 70^\circ$$

13.

$\triangle EDC$ 'de  
 $60 + 24 + 90 + \alpha = 180$   
 $174 + \alpha = 180$   
 $\alpha = 6^\circ$



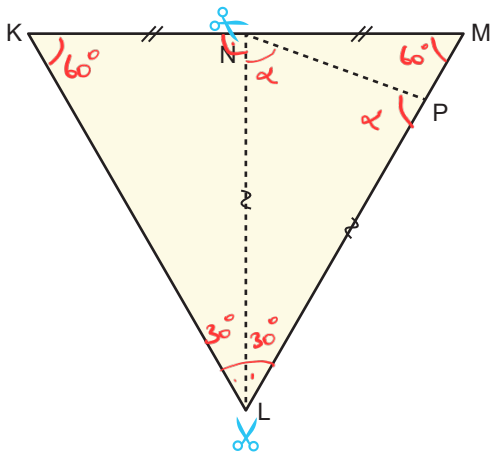
ABC eşkenar üçgen

E, B, C noktaları doğrusal

$|AD| = |DC|$ ,  $m(\widehat{DEC}) = 24^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{EDB}) = \alpha$  kaç derecedir?

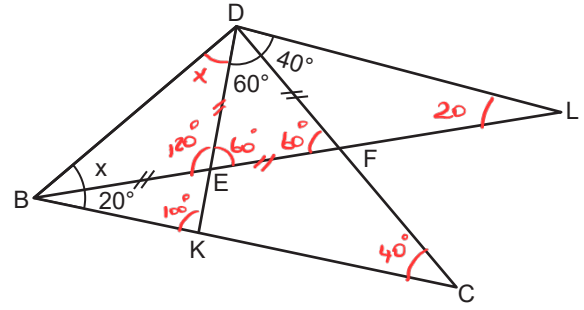
14. Yeşim öğretmen, geometri dersinde yaptığı etkinlikte öğrencilerine eşkenar üçgen şeklinde renkli kağıtlar ve makas dağıtmış, öğrencilerden eşkenar üçgenleri diledikleri gibi kesmelerini istemiştir. Öğrencilerden Eser, KLM üçgenini [LN] ve [NP] boyunca kesmiş LNP üçgeni şeklindeki parçayı elde etmiştir.



$|KN| = |NM|$ ,  $|LN| = |LP|$  olduğuna göre, Eser LPN açısının ölçüsünü kaç derece olarak bulmuştur?

$2\alpha + 30 = 180$   
 $2\alpha = 150$   
 $\alpha = 75^\circ$

15.



BDC ve BDL üçgen

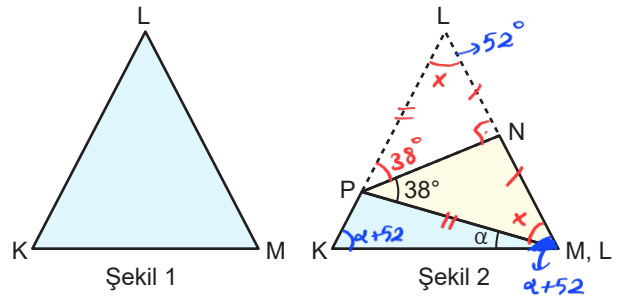
$[DL] \parallel [BC]$ ,  $|DF| = |BE|$

$m(\widehat{LBC}) = 20^\circ$ ,  $m(\widehat{CDL}) = 40^\circ$ ,  $m(\widehat{KDC}) = 60^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{DBL}) = x$  kaç derecedir?

$\triangle BED$ 'de  $2x + 120 = 180^\circ$   
 $2x = 60^\circ$   
 $x = 30^\circ$

16. Şekil 1'deki KLM ikizkenar üçgeni biçimindeki kağıt L köşesinden [PN] boyunca katlandığında L köşesi ile M köşesi Şekil 2'deki gibi çakışmaktadır.

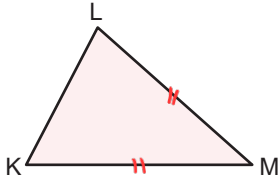


$|KL| = |LM|$  ve  $m(\widehat{NPL}) = 38^\circ$

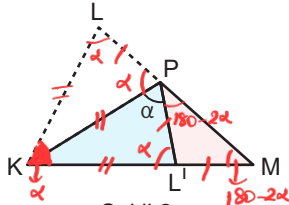
Yukarıda verilenlere göre,  $m(\widehat{PMK}) = \alpha$  kaç derecedir?

$2x + 76 = 180$  |  $\triangle KLM$ 'de  
 $2x = 104$  |  $2\alpha + 156 = 180$   
 $x = 52^\circ$  |  $2\alpha = 24$   
 $\alpha = 12^\circ$

17. Şekil 1'deki KLM üçgeni biçimindeki kağıt L köşesinden [KP] boyunca katlandığında L noktasının yeni yeri Şekil 2'deki  $L' \in [KM]$  noktası olmaktadır.



Şekil 1



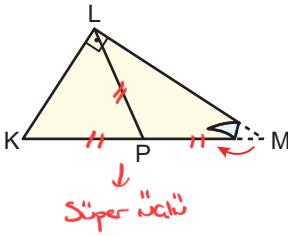
Şekil 2

$$|KM| = |ML|, |PL'| = |L'M|$$

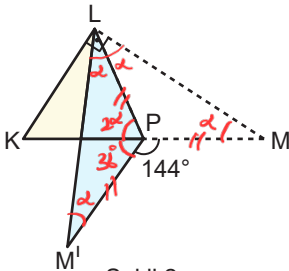
Yukarıda verilenlere göre,  $m(\widehat{KPL'}) = \alpha$  kaç derecedir?

$\triangle P'L'M$ 'de  $180 - 2\alpha + 180 - 2\alpha = \alpha$   
 $360 = 5\alpha$   
 $\alpha = 72^\circ$

- 18.



Şekil 1



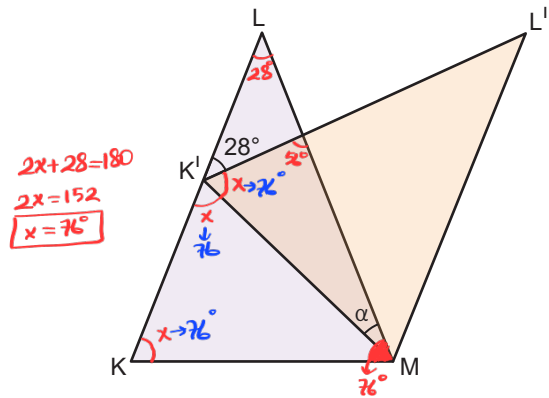
Şekil 2

Şekil 1'de KLM dik üçgeni [LP] kenarortayı boyunca ok yönünde katlandığında  $MPM'$  açısının ölçüsü Şekil-2'deki gibi  $144^\circ$  oluyor.  $[KL] \perp [LM]$

Buna göre,  $m(\widehat{M'LP})$  kaç derecedir?

$4\alpha + 36 = 180$   
 $4\alpha = 144$   
 $\alpha = 36^\circ$

19. KLM ikizkenar üçgeni M köşesi etrafında K köşesi [KL] üzerindeki  $K'$  noktası oluncaya kadar saat yönünde döndürülüyor.



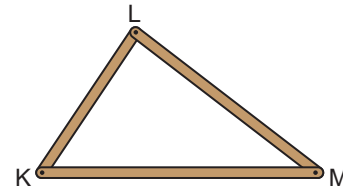
$2x + 28 = 180$   
 $2x = 152$   
 $x = 76^\circ$

$|KL| = |LM|, m(\widehat{LK'L'}) = 28^\circ$

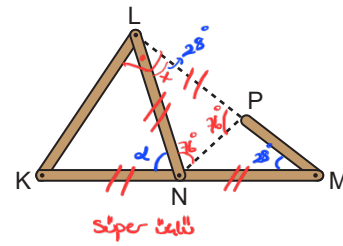
Buna göre,  $m(\widehat{K'ML}) = \alpha$  kaç derecedir?

$76 + 56 + \alpha = 180$   
 $132 + \alpha = 180$   
 $\alpha = 48^\circ$

20. Ata, üç tane tahta çubuğu köşelerinden tutturarak aşağıdaki gönyeyi yapmıştır.



Gönye; Ata'nın elinden düşmüş ve [LM] kenarı üzerindeki bir P noktasından kırılmış, alt parça yerinde kalmış, üst parça aşağıda verilen şekildeki gibi [KM] kenarının orta noktasıyla çakışacak şekilde dönmüştür.

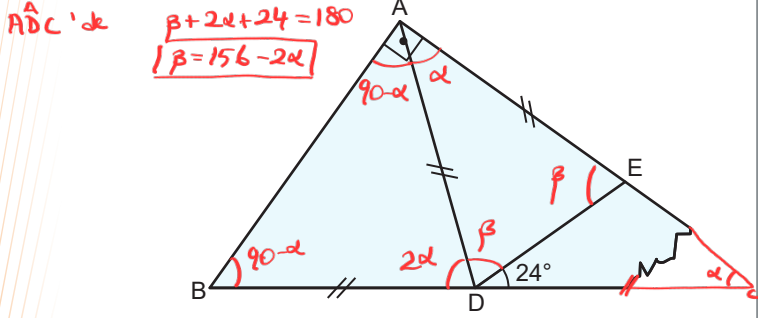


$[KL] \perp [LM], |KN| = |NM|$

Son durumda  $m(\widehat{LPN}) = 76^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{KNL})$  kaç derecedir?

$\triangle LPN$ 'de  $x + 152 = 180$   $\alpha = 28 + 28 = 56^\circ$   
 $x = 28^\circ$

21. Ayşegül Öğretmen soru hazırlarken oğlu Arda elindeki soru kağıdını çekince ABC üçgeninin C köşesine ait kısmı aşağıda gösterildiği gibi yırtılmıştır.



$|AD| = |BD| = |AE|$  ve  $m(\widehat{EDC}) = 24^\circ$

Buna göre,  $m(\widehat{ADE})$  kaç derecedir?

$\triangle ADE$ 'de

$$\alpha + 2\beta = 180$$

$$\alpha + 2(156 - 2\alpha) = 180$$

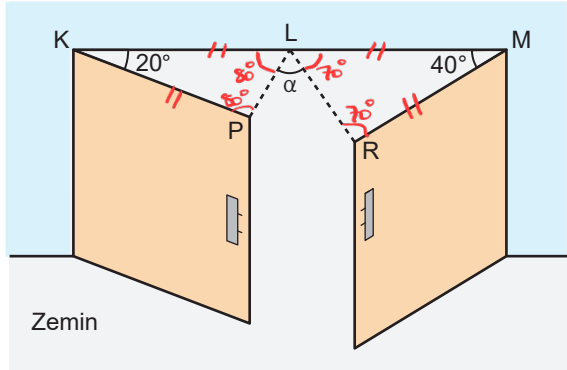
$$\alpha + 312 - 4\alpha = 180$$

$$132 = 3\alpha$$

$$\alpha = 44^\circ$$

$$\beta = 156 - 2 \cdot 44 = 156 - 88 = 68^\circ$$

22. Aşağıda bir lisenin giriş kapısının açık hali gösterilmiştir.



Eş kapılar kapandığında P ve R noktaları L noktasında çakışmaktadır.

$m(\widehat{PKL}) = 20^\circ$ ,  $m(\widehat{LMR}) = 40^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{PLR}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$180 - 20 = 160$$

$$\frac{160}{2} = 80^\circ$$

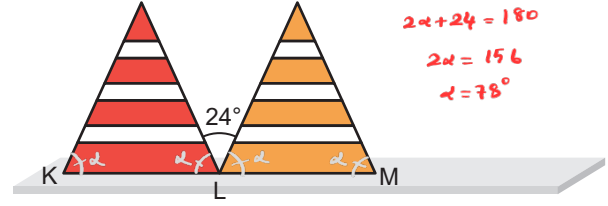
$$180 - 40 = 140$$

$$\frac{140}{2} = 70^\circ$$

$$80 + \alpha + 70 = 180$$

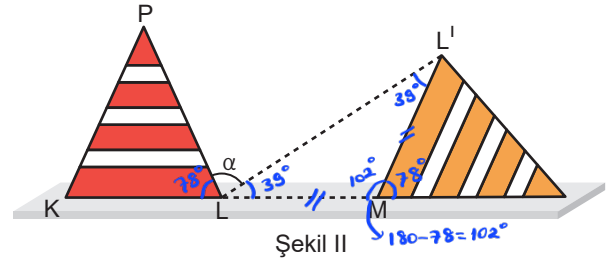
$$\alpha = 30^\circ$$

23. İkizkenar üçgen şeklindeki plakadan elde edilmiş özdeş iki duba tabanları zemin üzerinde ve aralarında boşluk olmayacak biçimde önden görünümü Şekil I'deki gibi olacak biçimde yan yana konulmuştur.



Şekil I

Dubalardan bir tanesi çıkan rüzgarda kaymadan ikizkenarı üzerine gelecek biçimde yıkılarak Şekil II'deki gibi dengede kalmıştır.



Şekil II

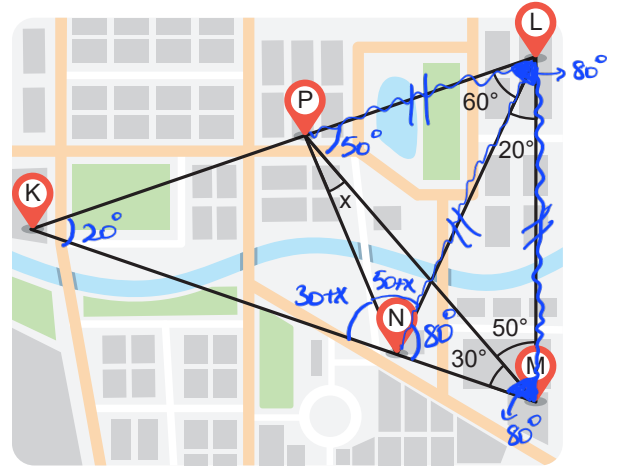
Şekil I'de dubalar arasındaki açı  $24^\circ$  olduğuna göre,  $m(\widehat{PLL'}) = \alpha$  kaç derecedir?

$$78 + \alpha + 39 = 180$$

$$\alpha + 117 = 180$$

$$\alpha = 63^\circ$$

- 24.



Yukarıdaki haritada bazı binaların konumları ve kuş uçuşu oluşan doğrusal yolların aralarındaki açı ölçüleri verilmiştir.

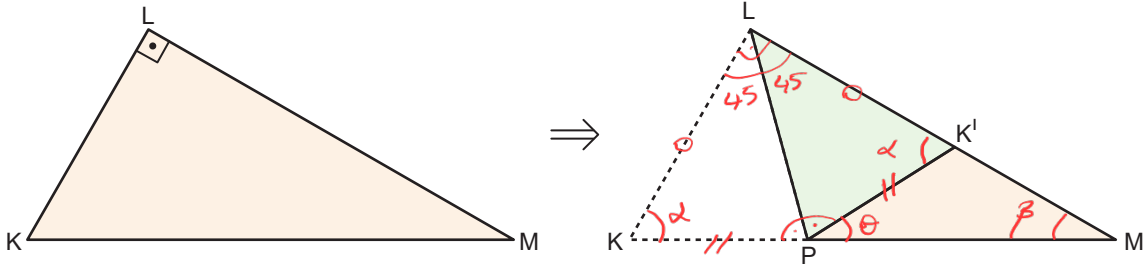
$$30 + x + 50 + x + 80 = 180$$

$m(\widehat{KLN}) = 60^\circ$ ,  $m(\widehat{NLM}) = 20^\circ$

$m(\widehat{PMK}) = 30^\circ$ ,  $m(\widehat{PML}) = 50^\circ$

Yukarıdaki verilere göre,  $m(\widehat{NPM}) = x$  kaç derecedir?

25.



KLM dik üçgeni biçimindeki kağıt K köşesinden  $P \in [KM]$  olmak üzere,  $[LP]$  boyunca katlandığında K noktası ile  $K' \in [LM]$  noktası çakışmaktadır.  $[KL] \perp [LM]$

Buna göre, KLM üçgeninin kenar uzunluklarını küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$$\alpha = \theta + \beta$$

$$\alpha \rightarrow |LM|$$

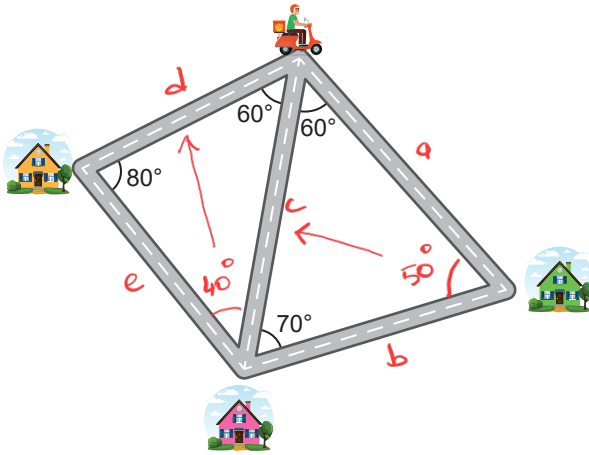
$$\beta \rightarrow |KL|$$

$$|KM| \rightarrow \text{Hipotenüs}$$

$$|KL| < |LM|$$

$$|KL| < |LM| < |KM|$$

26.



Konumları yukarıdaki gibi verilmiş olan üç eve siparişlerini götürmek isteyen pizzacı, yol ayırında durmuştur.

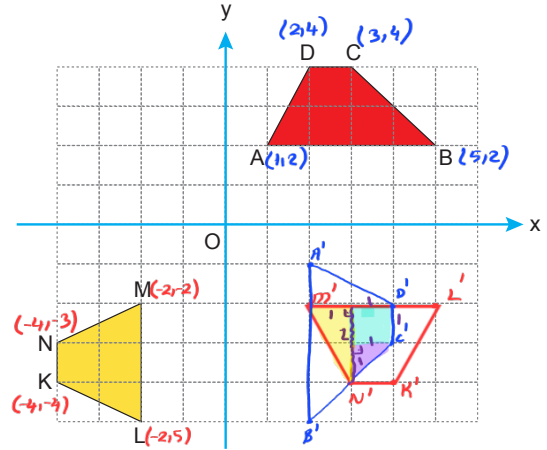
Şu anki konumuna en yakın olan evden başlayıp, diğer siparişleri en kısa yolu kullanarak tamamlamak istiyor.

Buna göre, pizzacı siparişleri evlere hangi sıra ile dağıtacaktır?

$$\begin{matrix} c < b < a \\ d < e < c \end{matrix} \left\{ \begin{matrix} d < e < c < b < a \\ d < e < c \end{matrix} \right.$$

$d \rightarrow e \rightarrow b$  şeklinde dağıtır.

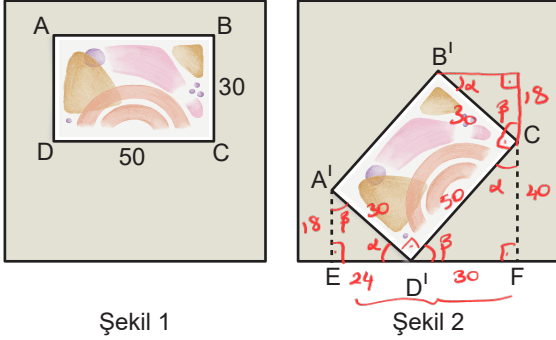
27. Aşağıda analitik düzlemde verilen ABCD dörtgenine orijin etrafında saat yönünde  $90^\circ$ , KLMN dörtgenine de saatin dönme yönünün tersi yönde dönüşümleri birer defa uygulandığında sırasıyla  $A'B'C'D'$  ve  $K'L'M'N'$  dörtgenleri elde edilmektedir.



Buna göre, son durumda  $A'B'C'D'$  ve  $K'L'M'N'$  dörtgenlerinin kesişim bölgesinin alanı kaç birimkaredir?

$$\begin{matrix} \text{Sarı} \rightarrow \frac{2 \cdot 1}{2} = 1 \\ \text{Mavi} \rightarrow 1 \cdot 1 = 1 \\ \text{Mor} \rightarrow \frac{1 \cdot 1}{2} = \frac{1}{2} \end{matrix} \left\{ \begin{matrix} 1 + 1 + \frac{1}{2} = \frac{5}{2} // \end{matrix} \right.$$

28. Şekil 1'de uzun kenarı yere paralel olan ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir tablo C köşesi etrafında dönerek Şekil 2'deki gibi D köşesinin D' olarak yere değmesiyle A'B'CD' konumuna gelmiştir. B köşesi B' konumuna geldiğinde yere 12 birim yaklaşmıştır.



Şekil 1

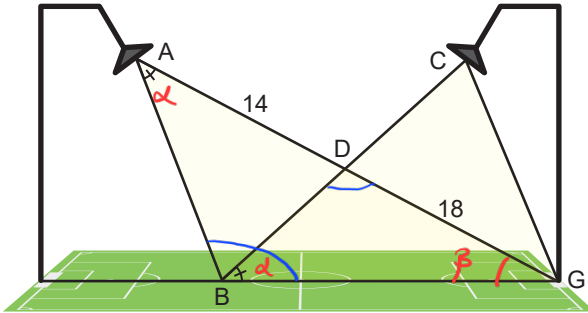
Şekil 2

$|BC| = 30$  birim,  $|DC| = 50$  birim ve A' ile C köşelerinin yere dik izdüşüm noktaları sırasıyla E ve F noktaları olduğuna göre,  $|EF|$  kaç birimdir?

$$\frac{18}{|D'F|} = \frac{30}{50} \Rightarrow |D'F| = 30$$

$$|EF| = 54$$

29. Aşağıdaki şekilde bir sahaya dikilen iki adet aydınlatma lambasının aydınlattığı alanlar gösterilmiştir.



$$m(\widehat{BAG}) = m(\widehat{CBG})$$

$$|AD| = 14 \text{ metre}, |DG| = 18 \text{ metre}$$

olduğuna göre,  $|BG|$  kaç metredir?

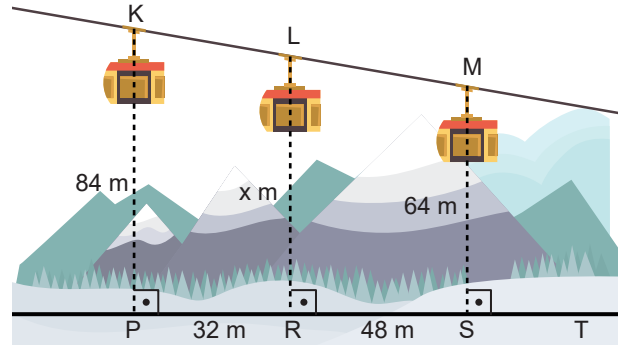
$$\triangle ABG \sim \triangle BDG$$

$$\frac{|AG|}{|BG|} = \frac{|BG|}{|DG|} \Rightarrow \frac{32}{|BG|} = \frac{|BG|}{18}$$

$$\sqrt{|BG|^2} = \sqrt{64 \cdot 9}$$

$$|BG| = 24$$

- 30.



Yukarıda verilen görselde bir dağa çıkan teleferiklerin konumu gösterilmektedir.

K, L ve M noktaları doğrusal,

$$[KP] \perp [PR], [LR] \perp [RS], [MS] \perp [ST]$$

$$|KP| = 84 \text{ metre}, |PR| = 32 \text{ metre}$$

$$|RS| = 48 \text{ metre}, |MS| = 64 \text{ metre}$$

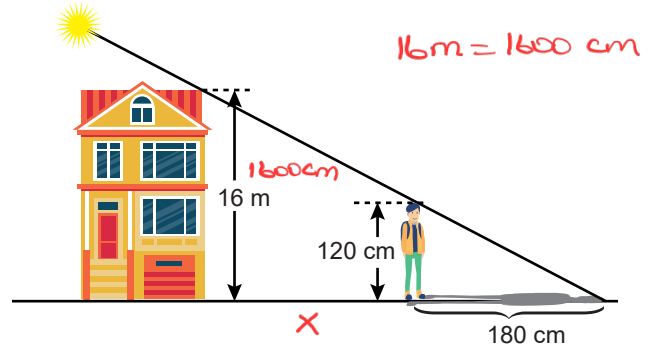
olduğuna göre,  $|LR| = x$  kaç metredir?

$$\frac{x-64}{84-x} = \frac{48}{32} \Rightarrow 2x-128 = 252-3x$$

$$5x = 380$$

$$x = 76$$

31. Aşağıda 120 cm boyunda olan Görkem'in güneş ışığı altında oluşan 180 cm boyundaki gölgesi gösterilmiştir.



Buna göre, Görkem'in binaya olan uzaklığı kaç metredir?

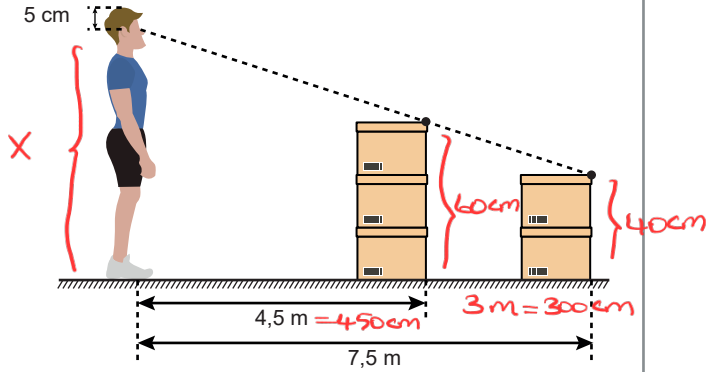
$$\frac{180}{180+x} = \frac{120}{1600}$$

$$540 + 3x = 7200$$

$$3x = 6660$$

$$x = 2220 \text{ cm} = 22,2 \text{ m}$$

32. Mutlu, yüksekliği 20 cm olan beş özdeş kutuyu kendinden 4,5 m ve 7,5 m uzağa üçlü ve ikili olacak şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir. Mutlu'nun göz hizası ile başının üst kısmının arası 5 cm'dir.



Mutlu bulunduğu noktadan her iki kutu bloklarının üstünü görebildiğine göre, Mutlu'nun boyu kaç cm'dir?

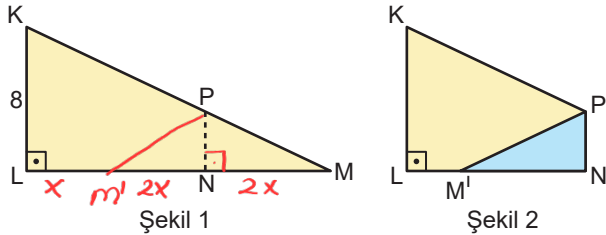
$$\frac{20}{60-40} = \frac{x}{x-60}$$

$$2x - 120 = 60$$

$$2x = 180$$

$$x = 90 \text{ cm} \quad \text{Boy} = 90 + 5 = 95 \text{ cm} //$$

33. Şekil 1'deki KLM dik üçgeni biçimindeki kağıt M köşesinden [PN] boyunca katlandığında M noktasının yeni yeri Şekil 2'deki  $M' \in [LN]$  olmaktadır.



$$|M'N| = 2|LM'|, \quad |KL| = 8 \text{ birim}$$

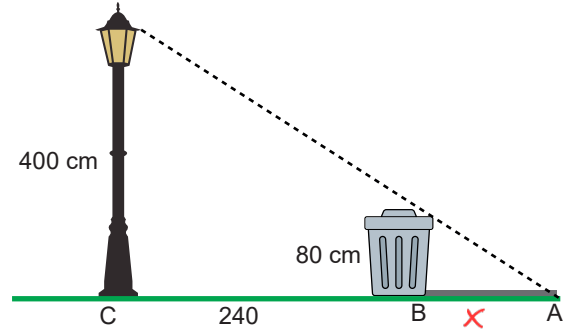
Yukarıdaki verilere görsse,  $|PN|$  kaç birimdir?

$$\frac{|PN|}{8} = \frac{2x}{5x}$$

$$5 \cdot |PN| = 16$$

$$|PN| = \frac{16}{5} //$$

- 34.



Sokak lambasının yüksekliği 400 cm, çöp kutusunun yüksekliği 80 cm'dir.

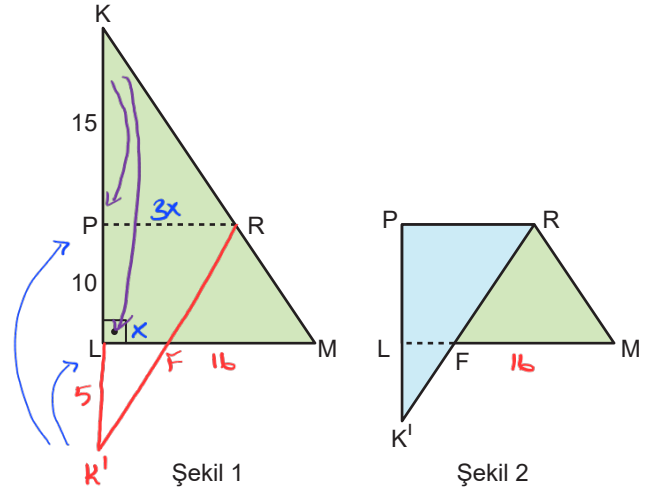
$|BC| = 240 \text{ cm}$  olduğuna göre çöp kutusunun gölgesinin uzunluğu kaç cm'dir?

$$\frac{x}{x+240} = \frac{80}{400}$$

$$5x = x + 240$$

$$4x = 240 \Rightarrow x = 60 //$$

- 35.



Şekil 1'deki KLM dik üçgeni şeklindeki kağıt; K noktasından [PR] boyunca katlandığında, K noktasının yeni yeri Şekil 2'deki  $K'$  noktası olmaktadır.

P, L,  $K'$  noktaları doğrusal

$$[KL] \perp [LM]$$

$$|MF| = 16 \text{ birim}, \quad |KP| = 15 \text{ birim}, \quad |PL| = 10 \text{ birim}$$

Yukarıdaki verilere göre,  $|PR|$  kaç birimdir?

$$\frac{|PF|}{|PR|} = \frac{15}{15}$$

$$\frac{3x}{x+16} = \frac{15}{25}$$

$$15x = 3x + 48$$

$$12x = 48$$

$$x = 4 \Rightarrow |PR| = 3x = 12 //$$

36. Aşağıda bir algoritma için sözde kod verilmiştir.

Sözde Kod
<b>Girdi:</b> a, b, c ve d pozitif tam sayıları
<b>Çıktı:</b> t'nin tek ya da çift olması
<b>Başla:</b> EBOB(a, b) = x sayısını bul. EKOK(c, d) = y sayısını bul. x · y = t sayısını bul. t çift ise beyaz ışık yanar. Değilse kırmızı ışık yanar.
<b>Bitir</b>

Bu sözde koda göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Ardışık dört tam sayı için oluşturulan akış şeması iki basamaklı en büyük t değerini yazacak şekilde yazılmıştır.

Buna göre, algoritmaya yazılan sayıların toplamı kaçtır?

$$a=n, b=n+1, c=n+2, d=n+3$$

$$E_{\text{bob}}(a,b) = 1 \text{ (Ardışık sayı aralarında asal)}$$

$$x=1$$

$$E_{\text{kok}}(c,d) = (n+2) \cdot (n+3)$$

$$y = (n+2) \cdot (n+3)$$

$$t = x \cdot y \Rightarrow t = (n+2) \cdot (n+3)$$

$$9 \cdot 10 \rightarrow t = 90$$

$$10 \cdot 11 \rightarrow t = 110 \text{ (Üç basamaklı)}$$

$$n+2=9 \Rightarrow n=7$$

$$a=7, b=8, c=9, d=10$$

$$7+8+9+10 = 34$$

2. Girilen sayıların rakam ve beyaz ışığın yandığı kaç farklı durum vardır?

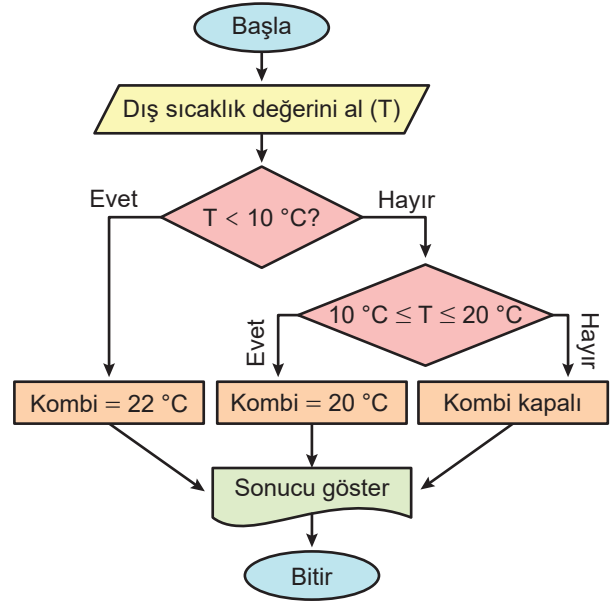
a, b, c, d pozitif rakam olmalı.

Ardışık dört sayıda iki çift iki tek sayı var.

t her şekilde çift olur. Yani her zaman beyaz ışık yanar.

$$\left. \begin{array}{l} (1,2,3,4) \\ (2,3,4,5) \\ (3,4,5,6) \\ (4,5,6,7) \\ (5,6,7,8) \\ (6,7,8,9) \end{array} \right\} 6 \text{ durum var.}$$

37. Bir akıllı ev sisteminin, enerji tasarrufu için uyguladığı kombinin çalışmasına ait akış şeması aşağıda verilmiştir.



Buna göre dış sıcaklık 15 °C iken kombi kaç °C'de çalışır?

$$10 < 15 < 20$$

Kombi 20°C'de çalışır.