

1 10 puan

• A, O, B doğrusal
 • $m(\widehat{AOC}) = \frac{\pi}{3}$ radyan
 • $m(\widehat{COD}) = 80$ grad
 α kaç derecedir?

$\frac{g}{200g} = \frac{D}{180^\circ} \rightarrow \frac{80g}{200g} = \frac{D}{180^\circ} \rightarrow D = 72^\circ$ (1)
 $\frac{R}{\pi R} = \frac{D}{180^\circ} \rightarrow \frac{\pi/3 R}{\pi R} = \frac{D}{180^\circ} \rightarrow D = 60^\circ$ (1)

$60^\circ + 72^\circ + \alpha = 180^\circ$ (2) $\alpha = 48^\circ$ (2)

2 10 puan

α açısının tümleri β ve β açısının bütünleri 4α olduğuna göre; β açısı kaç derecedir?

Açısı α Tümleri $90^\circ - \alpha (= \beta)$
Bütünleri $180^\circ - (90^\circ - \alpha) = 4\alpha$

$180^\circ - (90^\circ - \alpha) = 4\alpha$
 $90^\circ + \alpha = 4\alpha$
 $3\alpha = 90^\circ$
 $\alpha = 30^\circ \rightarrow \beta = 60^\circ$ (2)

3 10 puan

$a = ?$

E'den [BD]'na dikme çizilir. (2)
 $|AB| = |BD| = 12 \rightarrow |CD| = 5$ (2)
 $|ED| = 5$ (2)
 CDE'de Pisagor Teoremi
 $a^2 = 5^2 + 5^2 \rightarrow a = 5\sqrt{2}$ (2)

4 10 puan

$\alpha = ?$

$3a + 2b = 180^\circ$ (3)
 $a + b + 111^\circ = 180^\circ$
 $a + b = 69^\circ$ (2)
 $3a + 2b = 180^\circ$
 $2a + 2b = 138^\circ$
 $\underline{\hspace{2cm}}$
 $a = 42^\circ$ (3)
 $42^\circ + \alpha = 180^\circ \rightarrow \alpha = 138^\circ$ (2)

5 10 puan

• a, b, c birer dar açı
 • $20^\circ < u < 60^\circ$
 • α 'nın alabileceği değerleri aralık olarak yazın

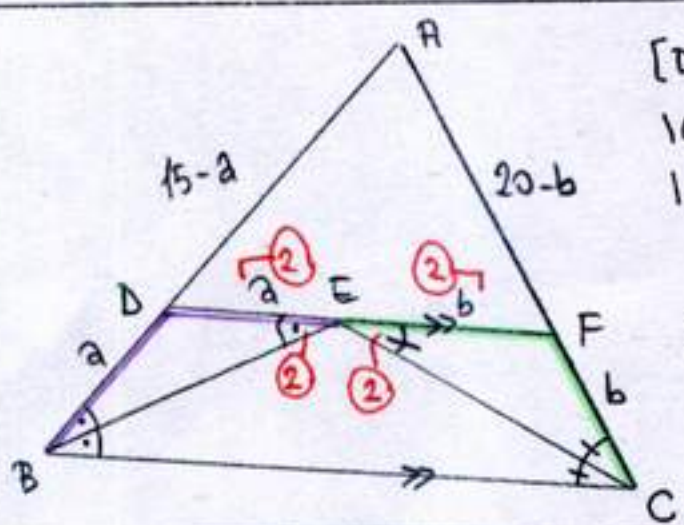
$0^\circ < a < 90^\circ$ (1)
 $0^\circ < b < 90^\circ$ (1)
 $0^\circ < c < 90^\circ$ (1)
 + $20^\circ < u < 60^\circ$

$20^\circ < a + b + c + u < 330^\circ$ (2)
 $20^\circ + \alpha < \underbrace{a + b + c + u}_{360^\circ} < 330^\circ + \alpha$

$30^\circ < \alpha < 340^\circ$ (3) $30^\circ < \alpha < 340^\circ$ (3)

6

10 puan



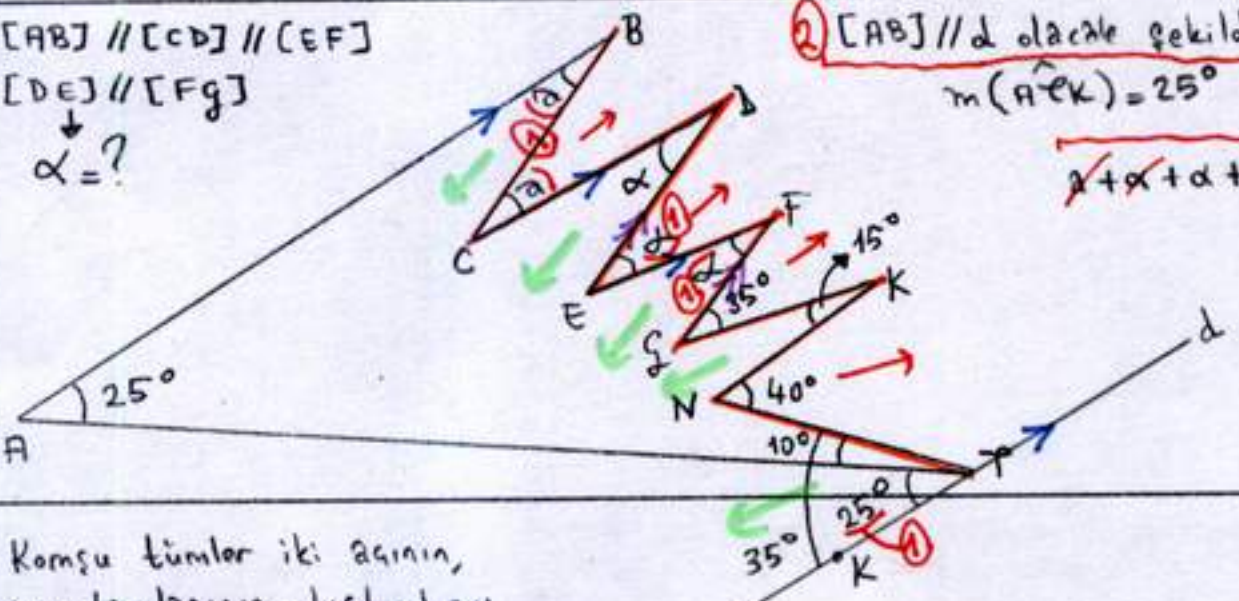
$[DF] \parallel [BC]$
 $|AB| = 15$
 $|AC| = 20$

Çevre ($\triangle ADF$) = ? $15 - a + a + b + 20 - b$
 $= 35$

7

10 puan

$[AB] \parallel [CD] \parallel [EF]$
 $[DE] \parallel [FG]$
 $\alpha = ?$



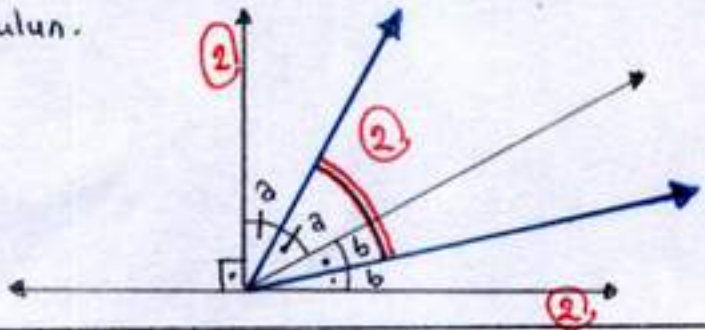
$[AB] \parallel d$ olarak çekilirse, C'den geçen d doğrusu çizilir.
 $m(\hat{A}EK) = 25^\circ$

$\alpha + \alpha + \alpha + 15^\circ + 35^\circ = \alpha + \alpha + 35^\circ + 40^\circ$
 $\alpha + 50^\circ = 75^\circ$
 $\alpha = 25^\circ$

8

10 puan

Komşu tümler iki açının, açıortaylarının oluşturduğu açıyı çizin ve ölçüsünü bulun.



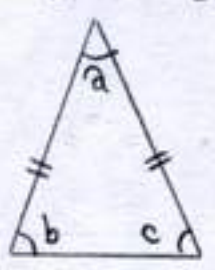
$2a + 2b = 90^\circ$
 $a + b = 45^\circ$

9

10 puan

$|AB| = |AC|$ olan $\triangle ABC$ 'de, \hat{B} ve \hat{C} (sıra ile); 5 ve 7 adet ışınla, her birinin ölçüsü komşuyu olan eş açılara bölünmüştür?
 $\max[m(\hat{A})] = ?$ $\min[m(\hat{A})] = ?$

5 ışın \rightarrow 6 eş açı
 7 ışın \rightarrow 8 eş açı



EKOK $(6, 8) = 24^\circ \rightarrow \min b = \min c = 24^\circ$

b ve c minimum \rightarrow a maksimum olur.

$\min b + \min c + a = 180^\circ \rightarrow 24^\circ + 24^\circ + a = 180^\circ$
 $\max(a) = 132^\circ$

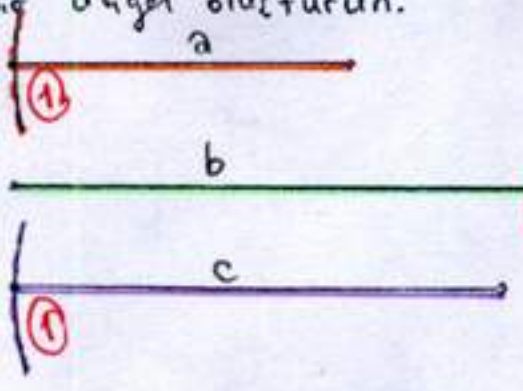
b ve c maksimum \rightarrow a minimum olur.

$\frac{180^\circ}{3} = 60^\circ$
 $\frac{144^\circ}{3} = 48^\circ$
 36°
 $\min(a) = 36^\circ$ ($b = c = 72^\circ$)

10

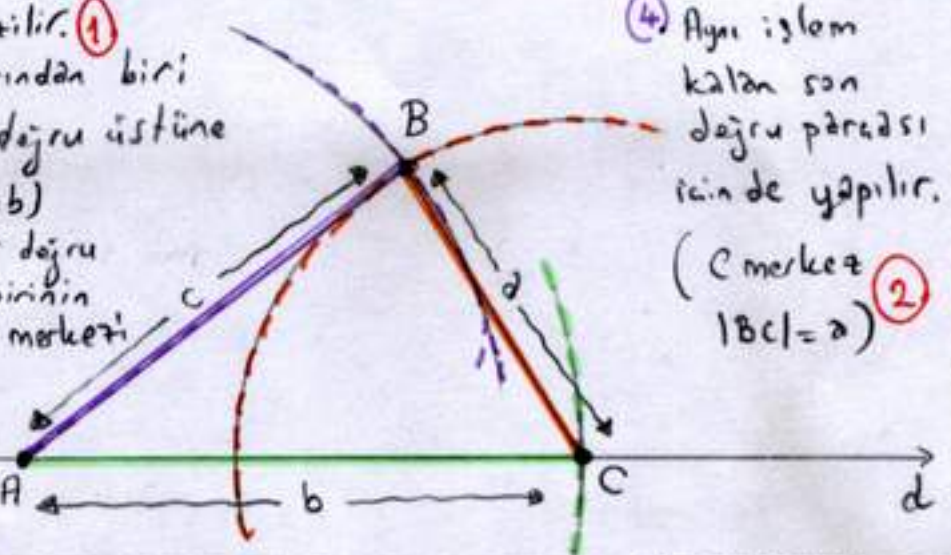
10 puan

Pergel ve cetvel kullanarak aşağıda verilen doğru parçalarıyla büyük üçgen oluşturun.



d doğrusu çizilir.
 doğru parçalarından biri kopyalanarak doğru üstüne taşınır. ($|AC| = b$)

Yarıçapı, diğer doğru parçalarından birinin uzunluğuna eş ve merkezi A olan yay çizilir.
 $(|AB| = c)$



Aynı işlem kalan son doğru parçası için de yapılır.
 (C merkez $|BC| = a$)

Yayların kesiştiği nokta, üçgenin üçüncü kögesi olur (B)

Ümit CANLI Başarılar...