TYT-AYT

GEOMETRİ SORU BANKASI

Değerli Arkadaşlar,

Yıllardır iyi bir gelecek hayaliyle eğitim ve öğrenim görüyorsunuz. Dersler, kitaplar ve sınavlardan kendinizi yorgun hissettiğiniz zamanlar oldu.

*ÜNİVERSİTELİ olmanın eşiğine geldiğiniz bu dönemde onlarca ders kaynağı içerisinden size hitap edebilecek, eğitiminize katkıda bulunacak, kolay ve kalıcı öğrenmenizi sağlayacak "**doğru**" kitaplara ihtiyaç duydunuz.*

*İşte biz, **Yayın Kurulu** olarak ihtiyacınızı karşılamak için kolları sıvadık ve gireceğiniz tüm sınavlarda başarılı olmanızı kolaylaştıracak, sizlere öğretmen olabilecek "**FAZ Soru Bankası Serisi**"ni hazırladık. Kitaptaki soruların **video çözümleriyle** tam bir öğrenme sağlamanıza katkıda bulunmak istedik.*

Hepinize hayat boyu başarılar dileriz.

ÖRNEKTİR

İçindekiler

Uzman Desteği ..... **4 - 5**

FAZ - 01 Açı ve Açı Çeşitleri ..... 6 - 13

FAZ - 02 Üçgende Açı Özellikleri ..... 14 - 17

FAZ - 03 Üçgende Açılar İle İlgili Uygulamalar ..... 18 - 25

FAZ - 04 Üçgende Açı - Kenar Bağıntıları ..... 26 - 33

FAZ - 05 Dik Üçgen ..... 34 - 43

FAZ - 06 Açılarına Göre Özel Üçgenler ..... 44 - 51

FAZ - 07 İkizkenar Üçgen ..... 52 - 57

FAZ - 08 Eşkenar Üçgen ..... 58 - 63

FAZ - 09 , 10 Üçgende Alan ..... 64 - 77

FAZ - 11 Üçgende Açıortay ..... 78 - 87

FAZ - 12 Üçgende Kenarortay ..... 88 - 95

FAZ - 13 Üçgenlerde Eşlik ve Benzerlik ..... 96 - 101

FAZ - 14 Thales Bağlantıları ..... 102 - 109

FAZ - 15 Benzerlik Alan İlişkisi ..... 110 - 117

Karma Yeni Konsept ..... **118 - 125**

Uzman Desteği ..... **126 - 127**

FAZ - 16 Çokgenler ..... 128 - 137

FAZ - 17 Dörtgenler ..... 138 - 145

FAZ - 18 Yamuk ..... 146 - 151

FAZ - 19 İkizkenar Yamuk ..... 152 - 159

FAZ - 20 Paralelkenar ..... 160 - 163

ÖRNEKTİR

FAZ - 21 Paralelkenarda Alan Özellikleri ..... 164 - 171
FAZ - 22 Eşkenar Dörtgen ..... 172 - 179
FAZ - 23 Dikdörtgen ..... 180 - 191
FAZ - 24 Kare ..... 192 - 203
FAZ - 25 Deltoid ..... 204 - 207
Karma Yeni Konsept ..... 208 - 217
Uzman Desteği ..... 218 - 219
FAZ - 26 Çemberde Açılar ..... 220 - 227
FAZ - 27 Çemberde Uzunluk ..... 228 - 231
FAZ - 28 Çemberlerin Birbirlerine Göre Durumları ..... 232 - 243
FAZ - 29 Dairede Alan ..... 244 - 257
Karma Yeni Konsept ..... 258 - 263
FAZ - 30 Prizmalar ..... 264 - 275
FAZ - 31 Piramitler ..... 276 - 283
Karma Yeni Konsept ..... 284 - 287
Uzman Desteği ..... 288 - 289
FAZ - 32 Noktanın Analitik İncelenmesi ..... 290 - 297
FAZ - 33 Doğrunun Analitiği ..... 298 - 301
FAZ - 34 İki Doğrunun Durumları ..... 302 - 309
FAZ - 35 Dönüşümler ..... 310 - 317
FAZ - 36 Çemberin Analitik İncelemesi ..... 318 - 327
Karma Yeni Konsept ..... 328 - 335

ÖRNEKTİR

1.ÜNİTE

UZMAN

İSOAT

Çalışma süresini verimli bir şekilde geçirmek ve bilginin daha uzun süre hafızada yer almasını sağlamak için birkaç öneri;

İZLE; çalışılan konunun kısa bir zaman diliminde fotografik hafızaya kaydedilmesidir. Birkaç dakikalık göz atma eylemi ile genel bir fikir edinilir konu hakkında. Koyu yazılan, altı çizili, resim altları kısaca gözden geçirilir.

SOR; çalışılan konu ile ilgili öğreneceğiniz ana hatlar ve hedeflerin ne olduğunun belirlenmesidir. Konu bitiminde kazanımlarım neler olacak sorusuyla bu süreçte hareket edeceksiniz. Bu şekilde merak duygusunu da ön plana çıkarmış olursunuz ki öğrenme sürecinde merak önemli bir faktördür.

OKU; önceki adımlarda çıkardığınız sorulara cevap arayarak okumaya devam edin. Önemli noktaları not alarak, işaretler koyarak çalışmaya devam edin. Ana fikirler, hatırlatmalar sizin için önemli noktalardır.

ANLAT; bitirdiyseniz konuyu kitabı kapatın. Aldığınız notlar ışığında konuyu anlatın. Bu anlatımda; anahtar kelime ve kavramlarla birlikte ana fikri mutlaka söylemelisiniz. Anlatımı konuyu genel olarak anlatacak süreye yaymaya çalışın.

TEKRARLA; bu seferde not ve çalışma kağıtlarınızı kaldırarak anlatmaya çalışın. Hatırladığınız kadarını anlatırsınız, anlatımda eksik kalan kısımlar varsa onlara tekrar bakın.

ÖRNEKTİR

DESTEĞİ

Merhaba sevgili arkadaşlar

Bu ünite konuları, üçgenin özellikleri, açı – kenar bağıntıları, açıortay, kenarortay, eşlik – benzerlik – alan ilişkisinden oluşmaktadır.

Öncelikle şunu belirteyim; soru çözümünde ilk olarak üçgen eşitsizliğini uygula ve bunu uygularken de büyük açının karşısında uzun kenar, küçük açının karşısında ise kısa kenar olduğunu unutma. Tabii sana çok büyük kolaylık sağlayacak açılarına göre özel üçgenlere de değinmek lazım. 30°-60°-90° ve 45°-45°-90° kenar uzunluklarının oranları, 15°-75°-90° üçgeninde hipotenüsün uzunluğunun yüksekliğin dört katı olması, 30°-45°-60° açılarının olduğu üçgenlerde bu açıları görecek şekilde dikme indirmenin ve açıları 150°-135°-120° olan üçgenlerde yüksekliğin dışarıda olması özel üçgenlerin başlıca özellikleri diyebiliriz. Karşılıklı iki açıdan biri diğerinin iki katıysa ikizkenar kenar oluşturup soruları çözmeyi unutma. Sana söyleyebileceğim bir diğer kolaylık da eşkenar üçgenin bir köşesinden çizilen yardımcı elemanlar, açıortay kenarortay ve yüksekliğin eşit olduğu ve eşkenar üçgenin bir köşesinden yükseklik indirildiğinde 30°-60°-90° üçgeninin özelliklerinin kullanılması gerektiğidir. Üçgende alan konusu inceleyecek olursak, bu soruları çözerken alan oranlaması yapabilmek için üçgenlerin tepe noktalarının aynı olmasına dikkat etmelisin. Benzer iki üçgenin alanları oranı benzerlik oranının karesidir. Bu kural, bu ünite çok kullanman gereken kurallardan biridir.

Açıortay sorularında dikkat etmen gereken husus, üç iç açıortayın birleştiği noktanın iç teğet çemberinin merkezi, iki dış ve bir iç açıortayın birleştiği noktanın dış teğet çemberin merkezi olduğu bilgisidir. Kenarortay konusunda önemli özellik ise ağırlık merkezinin kenarortay üzerinde bire iki oran yapmasıdır.

Üçgenin kenarlarında oranlamalar varsa ya da üçgenin tabanına paralel çizilmişse benzerlik uygulamalısın. Son olarak da eş üçgenlerin aynı üçgenler olduğunu söylemek istiyorum.

ÖRNEKTİR

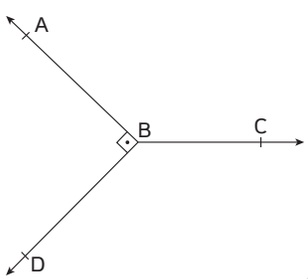
1. Tümleri ile bütünlerinin toplamı kendisinin 4 katı olan açı kaç derecedir?

A) 45 B) 50 C) 60 D) 65 E) 79

2. Bütünler iki açının ölçüleri oranı $\frac{7}{29}$ olduğuna göre, büyük açı kaç derecedir?

A) 155 B) 145 C) 135 D) 125 E) 115

3.



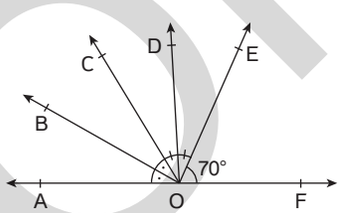
[BA ⊥ [BD

$4m(\widehat{ABC}) = 5m(\widehat{CBD})$

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

A) 120 B) 125 C) 130 D) 145 E) 150

4.



A, O ve F doğrusal

$m(\widehat{AOB}) = m(\widehat{BOC})$

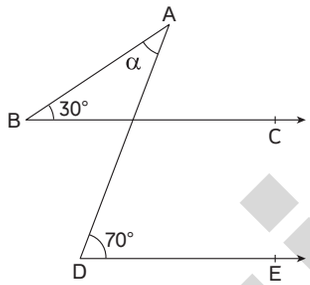
$m(\widehat{COD}) = m(\widehat{DOE})$

$m(\widehat{EOF}) = 70°$

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

A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

5.



[BC // [DE

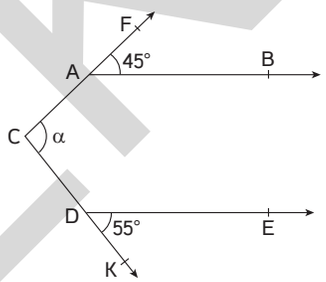
$m(\widehat{ABC}) = 30°$

$m(\widehat{ADE}) = 70°$

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

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

6.



[AB // [DE

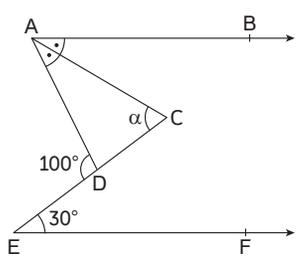
$m(\widehat{BAF}) = 45°$

$m(\widehat{EDK}) = 55°$

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

A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

7.



[AB // [EF

$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{CAD})$

$m(\widehat{ADE}) = 100°$

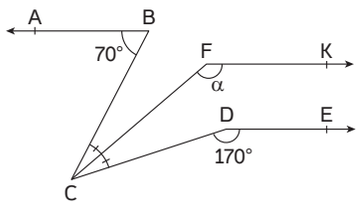
$m(\widehat{CEF}) = 30°$

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

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

ÖRNEKTİR

8.

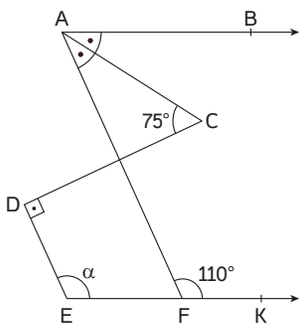


[BA // [FK// [DE
m($\widehat{BCF}$) = m($\widehat{FCD}$)
m($\widehat{ABC}$) = 70°
m($\widehat{CDE}$) = 170°

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

A) 150 B) 140 C) 130 D) 120 E) 110

9.

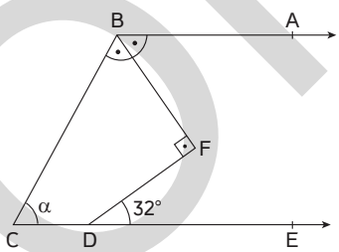


[AB // [EK
[AC] açıortay
[DC] ⊥ [DE]
m($\widehat{ACD}$) = 75°
m($\widehat{AFK}$) = 110°

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

A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

10.

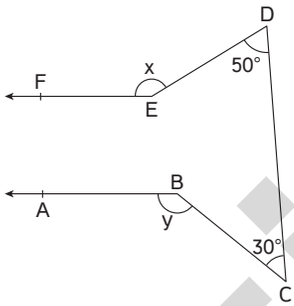


[BA // [CE
[BF] ⊥ [FD]
m($\widehat{ABF}$) = m($\widehat{FBC}$)
m($\widehat{FDE}$) = 32°

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

A) 62 B) 64 C) 66 D) 72 E) 74

11.

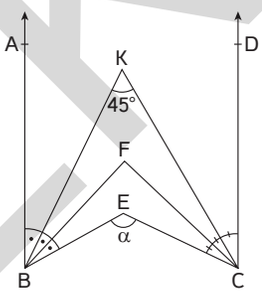


[EF // [BA
m($\widehat{EDC}$) = 50°
m($\widehat{BCD}$) = 30°
m($\widehat{FED}$) = x
m($\widehat{ABC}$) = y

Yukarıdaki verilere göre, x + y kaç derecedir?

A) 250 B) 260 C) 265 D) 270 E) 280

12.

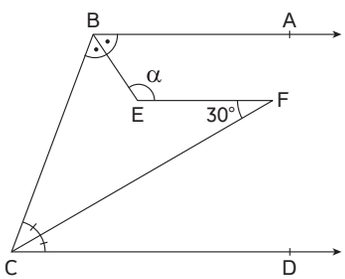


[BA // [CD
m($\widehat{ABK}$) = m($\widehat{KBF}$) = m($\widehat{FBE}$)
m($\widehat{DCK}$) = m($\widehat{KCF}$) = m($\widehat{FCE}$)
m($\widehat{BKC}$) = 45°

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

A) 115 B) 125 C) 135 D) 145 E) 155

13.



[BA // [CD
m($\widehat{ABE}$) = m($\widehat{EBC}$)
m($\widehat{BCF}$) = m($\widehat{FCD}$)

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

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

ÖRNEKTİR

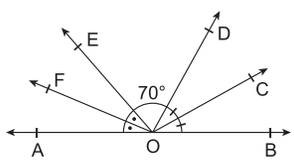
1. Tümler iki açıdan birinin ölçüsü diğerinin ölçüsünün 3 katından 10° fazla olduğuna göre, bu açılardan küçük olanın ölçüsü kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

2. Bir açının tümlerinin ölçüsünün bütünlerinin ölçüsüne oranı $\frac{5}{14}$ olduğuna göre, bu açının ölçüsü kaç derecedir?

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

3.

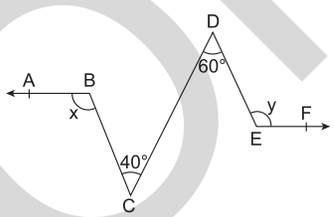


A, O, B doğrusal
[OF ve [OC açıortay
m($\widehat{EOD}$) = 70°

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

A) 125 B) 120 C) 115 D) 110 E) 105

4.

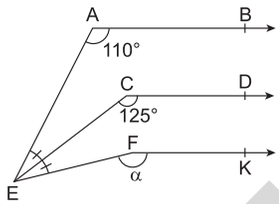


[BA // [EF
m($\widehat{BCD}$) = 40°
m($\widehat{CDE}$) = 60°
m($\widehat{ABC}$) = x
m($\widehat{DEF}$) = y

Yukarıdaki verilere göre, y – x kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 40

5.

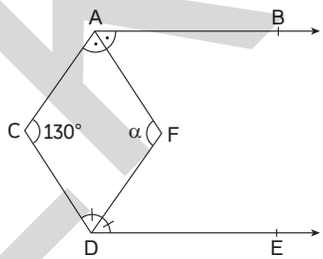


[AB // [CD // [FK
m($\widehat{AEC}$)= m($\widehat{CEF}$)
m($\widehat{EAB}$) = 110°
m($\widehat{ECD}$) = 125°

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

A) 130 B) 135 C) 140 D) 145 E) 150

6.

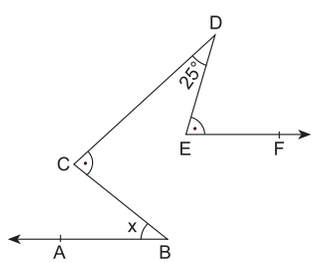


[AB // [DE
m($\widehat{BAF}$) = m($\widehat{CAF}$)
m($\widehat{CDF}$) = m($\widehat{EDF}$)
m($\widehat{ACD}$) = 130°

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

A) 115 B) 120 C) 125 D) 130 E) 135

7.



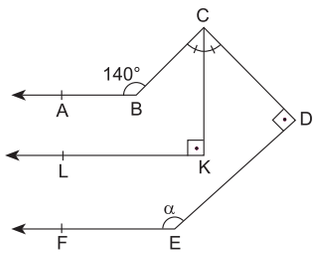
[BA // [EF
m($\widehat{BCD}$) = m($\widehat{DEF}$)
m($\widehat{CDE}$) = 25°

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

A) 15 B) 20 C) 25 D) 35 E) 50

ÖRNEKTİR

8.

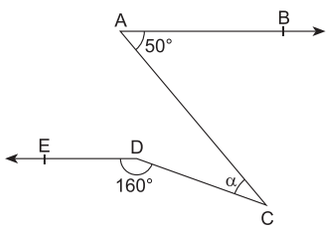


[BA // [KL // [EF
[CK] ⊥ [KL]
[CD] ⊥ [DE]
m($\widehat{BCK}$) = m($\widehat{KCD}$)
m($\widehat{ABC}$) = 140°

Yukarıdaki verilenlere göre, m($\widehat{DEF}$) = α kaç derecedir?

A) 130 B) 140 C) 150 D) 160 E) 170

9.

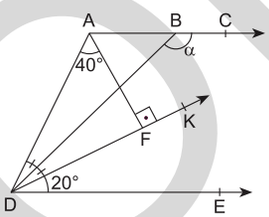


[AB // [DE
m($\widehat{BAC}$) = 50°
m($\widehat{EDC}$) = 160°

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

A) 10 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

10.

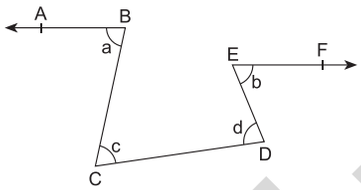


[AC // [DE
[AF] ⊥ [DK
m($\widehat{EDK}$) = 20°
m($\widehat{DAF}$) = 40°
m($\widehat{ADB}$) = m($\widehat{BDK}$)

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

A) 130 B) 135 C) 140 D) 145 E) 150

11.

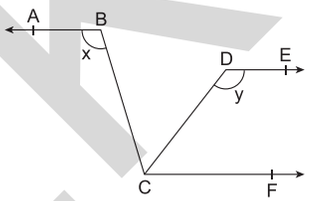


[BA // [EF

Şekildeki verilere göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) a + b = c + d
B) c + b = a + d
C) c + d = a + b + 180°
D) a + b = c + d + 180°
E) a + b + c + d = 360°

12.



[BA // [DE // [CF
m($\widehat{ABC}$) = x
m($\widehat{CDE}$) = y
m($\widehat{BCD}$) = 2m($\widehat{DCF}$)

Yukarıdaki şekilde 125° < y < 140° olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) 120° < x < 150°
B) 120° < x < 155°
C) 135° < x < 165°
D) 120° < x < 165°
E) 140° < x < 165°

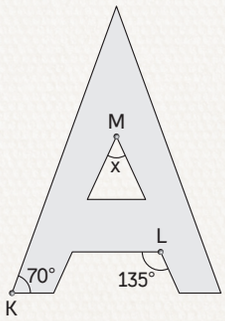
13.

Saat 10:15 de akrep ile yelkovan arasındaki açı kaç derece olabilir?

A) 135 B) 137,5 C) 140 D) 142,5 E) 155,5

ÖRNEKTİR

1.



Karşılıklı kenarları birbirine paralel olacak biçimde levha şeklinde bir A harfi oluşturuluyor.

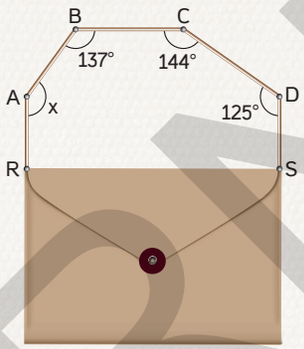
A harfi üzerinde K, L ve M köşeleri belirleniyor.

Şekildeki gibi K köşesinin açısı 70°, L köşesinin açısı 135° ve M köşesinin açısı x derecedir.

Buna göre, x kaç derecedir?

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

2.



Bir çanta, bir duvar üzerindeki A, B, C ve D noktalarındaki çivilere sapından şekildeki gibi asılıyor.

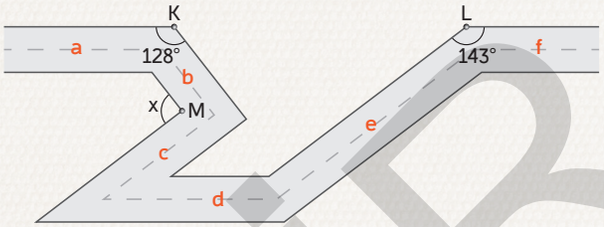
Çantanın sapı R ve S köşelerinde çantaya diktir.

B köşesinin açısı 137°, C köşesinin açısı 144° ve D köşesinin açısı 125° dir.

Buna göre, A köşesinin açısı x kaç derecedir?

A) 134 B) 138 C) 144 D) 146 E) 154

3.



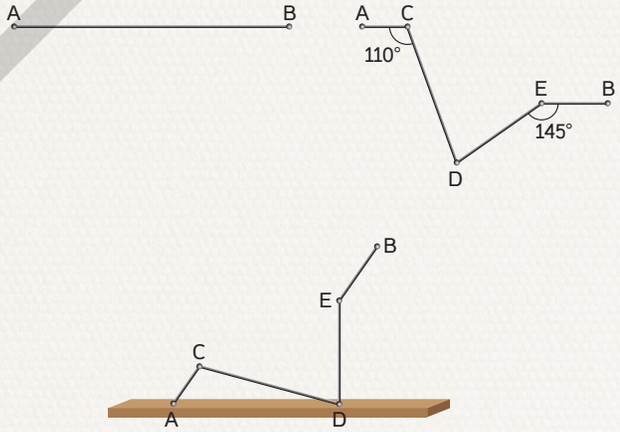
Şekildeki yolun a, d ve f sokakları ile c ve e sokakları ayrı ayrı birbirlerine paraleldir.

Yolun K köşesinin açısı 128° ve L köşesinin açısı 143° dir.

Buna göre, M köşesinin açısı x kaç derecedir?

A) 81 B) 89 C) 91 D) 99 E) 109

4.



Hakan usta, [AB] doğru parçası biçimindeki bir demiri C, D ve E noktalarından şekildeki gibi [AC] parçası [EB] parçasına paralel olacak biçimde büküyor.

Demir büküldüğünde, $\widehat{ACD}$ açısının ölçüsü 110°, $\widehat{DEB}$ açısının ölçüsü 145° oluyor.

Daha sonra demiri, şekildeki gibi [ED] parçası zemine dik olacak biçimde bırakıyor.

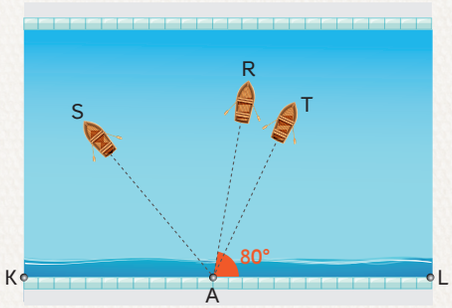
Buna göre, $\widehat{CDA}$ açısının ölçüsü kaç derecedir?

A) 15 B) 25 C) 35 D) 45 E) 55

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'ları

5.



Şekilde bir kıyının A noktasından doğrusal bir yol ile ilerleyen teknelerin izlediği yollar gösterilmektedir.

R teknesinin kıyı ile pozitif yönde yaptığı açı 80° dir.

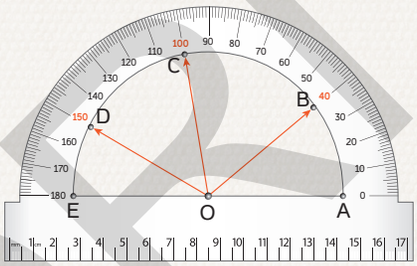
S teknesinin ilerlediği yol R teknesinin ilerlediği yol ile KA kıyısı arasındaki açının açıortayıdır.

T teknesinin ilerlediği yol da S teknesinin ilerlediği yol ile AL kıyısı arasındaki açının açıortayıdır.

Buna göre, R teknesinin ilerlediği yol ile T teknesinin ilerlediği yol arasındaki açı kaç derecedir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

6.



Şekildeki doğruların üzerine iletki konulduğunda, doğrular iletkinin üzerindeki A, B, C, D, E ve O noktalarına gelmektedir.

Buna göre, $\widehat{EOC}$ açısının açıortayı ile $\widehat{DOB}$ açısının açıortayı arasındaki açı kaç derecedir?

A) 45 B) 50 C) 55 D) 65 E) 70

7.

İdris kaptan, A şehrinden B şehrine, B şehrinden C şehrine ve son olarak C şehrinden A şehrine gidecek şekilde ABC üçgeni biçiminde bir rota belirliyor.

İdris kaptanın yolda giderken kullandığı pusula değerleri şekildekiler gibidir.

Buna göre, oluşan rotanın A köşesinin açısı kaç derecedir?

A) 65 B) 70 C) 75 D) 80 E) 85

8.

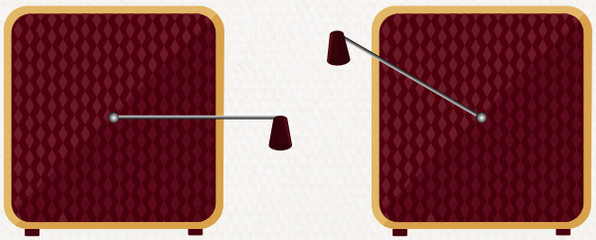
Şeklide bir otomobilin hız ibresi verilmiştir. İbrenin göstergesi pozitif yönde 0'dan 220'ye gitseydi 120° lik açı yapardı.

Buna göre, gösterge 35'ten 90'a geldiğinde yapacağı açı kaç derece olur?

A) 55 B) 60 C) 65 D) 75 E) 90

ÖRNEKTİR

1.

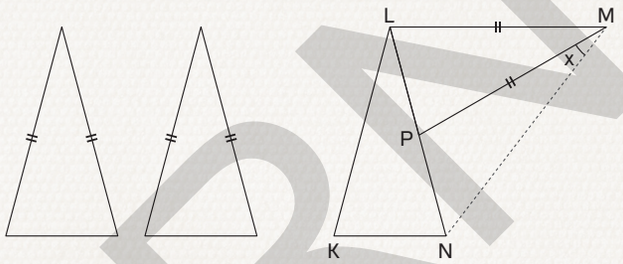


Şekil-I Şekil-II

Şekil-I'deki müzik kutusunun kurma kolu yere paralel durumdayken $2\frac{2}{5}$ tur ok yönünde döndürülerek şekil-II'deki konumuna geldiğinde tekrar yere paralel konumuna gelebilmesi için en az kaç derece daha döndürülmesi gerekir?

A) 30 B) 34 C) 36 D) 40 E) 48

2.



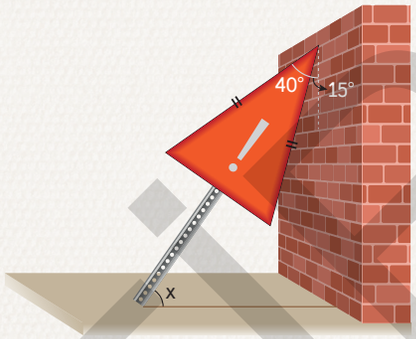
Şekil-I Şekil-II

Şekil-I'deki birbirine eş iki ikizkenar üçgen şekil-II'deki gibi birinin tabanı diğerinin eş kenarlarından biri ile çakışacak şekilde yerleştirilmiştir.

$m(\widehat{KLM}) = 102°$ olduğuna göre, $m(\widehat{PMN}) = x$ kaç derecedir?

A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 30

3.

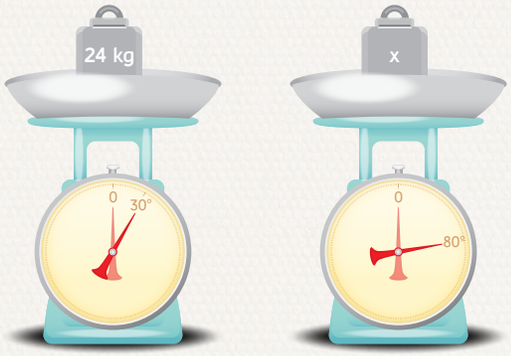


İkizkenar üçgen şeklindeki trafik levhası yere dik bir duvarın üzerine duvar ile 15° lik açı yapacak şekilde duruyor.

İkizkenar üçgenin tepe açısı 40° olduğuna göre, levhanın ayağının yer ile yaptığı açı kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

4.



Bir terazide ibre, üzerine konulan ağırlıkla orantılı olarak belli bir derecede hareket etmektedir.

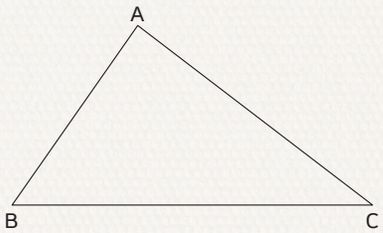
24 kg ağırlık konulduğunda ibre 30° nin üstüne geldiğine göre, ibre 80° nin üstüne geldiğinde kaç kg ağırlık konulmuştur?

A) 60 B) 64 C) 68 D) 72 E) 76

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'ları

5.

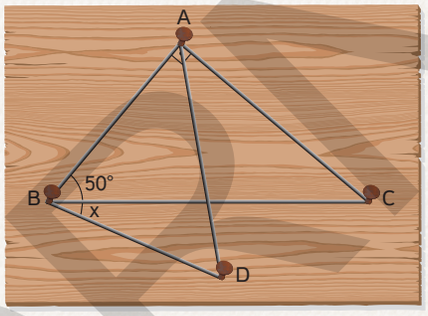


ABC bir üçgen
$m(\widehat{ABC}) = x + 40°$
$m(\widehat{BAC}) = 2x + 10°$
$m(\widehat{ACB}) = y$

Yukarıdaki şekilde ABC üçgeninin bir ikizkenar üçgen olmasını sağlayan x değerleri toplamı kaçtır?

A) 72 B) 72,5 C) 74,5 D) 75,5 E) 76,5

6.



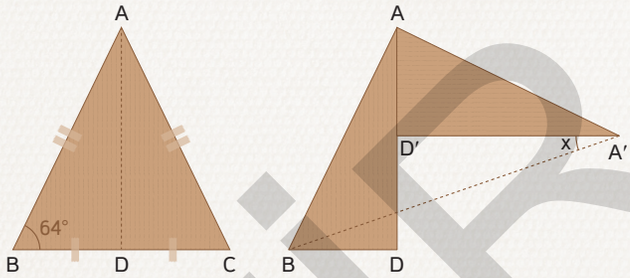
Şekildeki tahta levhanın üzerine dört çivi çakılmış ve çiviler arasına teller gerilmiştir.

A ve D noktaları arasına gerilen teller B ve C arasına gerilen teli ortalamıştır.

[AB] ⊥ [AC], |AB| = |AD| ve $m(\widehat{ABC}) = 50°$ olduğuna göre, $m(\widehat{CBD}) = x$ kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

7.



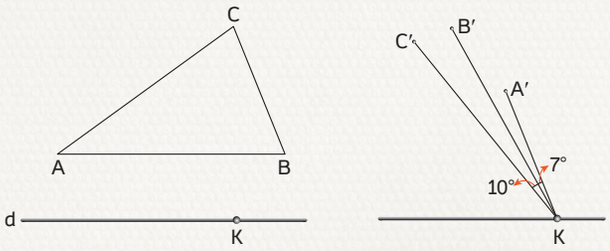
Şekil-I Şekil-II

Şekil-I'deki ABC ikizkenar üçgeni şeklindeki karton |BD| = |DC| olacak şekilde [AD] boyunca kesiliyor. Elde edilen üçgenler şekil-II deki gibi birleştirilmiştir.

$m(\widehat{ABC}) = 64°$ olduğuna göre, $m(\widehat{BA'D'}) = x$ kaç derecedir?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

8.



Şekil-I Şekil-II

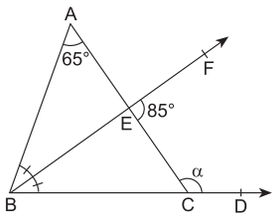
Şekil-I'de verilen ABC üçgeni [AB] kenarı d doğrusuyla B köşesi K noktası ile eşleştirilerek [KC′], [BC] d doğrusu ve C köşesi K noktası ile eşleştirilerek [KA′], [CA] kenarı d doğrusuyla ve A köşesi K noktasıyla eşleştirelerek [KB′] çiziliyor.

Çizim sonucunda oluşan şekil-II'de $m(\widehat{C'KB'}) = 10°$ ve $m(\widehat{B'KA'}) = 7°$ olduğuna göre, ABC üçgeninin en büyük açısı kaç derecedir?

A) 61 B) 68 C) 75 D) 82 E) 85

ÖRNEKTİR

1.

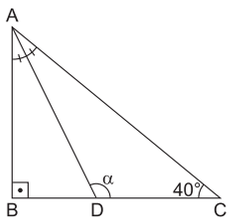


ABC bir üçgen
$m(\widehat{ABF}) = m(\widehat{FBD})$
$m(\widehat{BAC}) = 65°$
$m(\widehat{FEC}) = 85°$

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

A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

2.

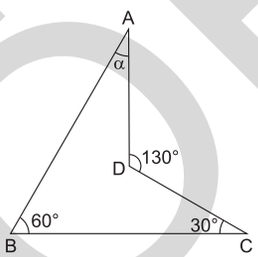


ABC bir üçgen
$[AB] \perp [BC]$
$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$
$m(\widehat{ACB}) = 40°$

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

A) 115 B) 120 C) 125 D) 130 E) 135

3.

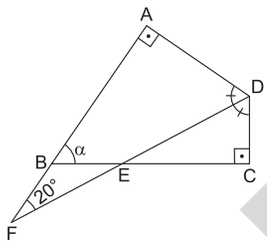


Şekilde
$m(\widehat{ADC}) = 130°$
$m(\widehat{ABC}) = 60°$
$m(\widehat{DCB}) = 30°$

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

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

4.

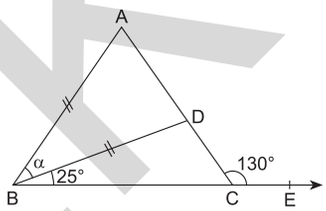


Şekilde,
$[AF] \perp [AD]$
$[DC] \perp [BC]$
$m(\widehat{ADF}) = m(\widehat{FDC})$
$m(\widehat{AFD}) = 20°$

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

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

5.

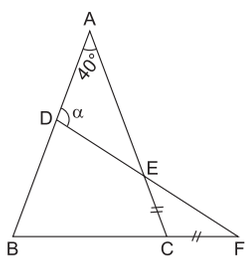


ABC bir üçgen
$|BA| = |BD|$
$m(\widehat{ACE}) = 130°$
$m(\widehat{DBC}) = 25°$

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

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

6.



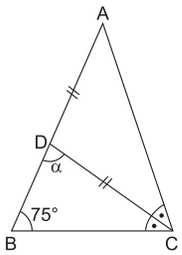
ABC ikizkenar üçgen
$|AB| = |AC|$
$|EC| = |CF|$
$m(\widehat{BAC}) = 40°$

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

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

ÖRNEKTİR

7.

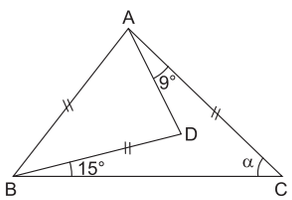


ABC bir üçgen
|AD| = |DC|
m($\widehat{ACD}$) = m($\widehat{DCB}$)
m($\widehat{ABC}$) = 75°

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

A) 70 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

8.

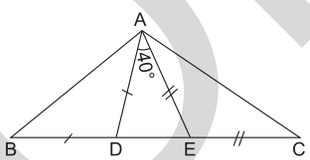


ABC ikizkenar üçgen
|AB| = |AC| = |BD|
m($\widehat{DBC}$) = 15°
m($\widehat{DAC}$) = 9°

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

A) 44 B) 49 C) 52 D) 59 E) 61

9.

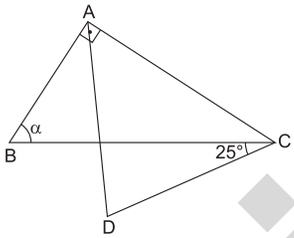


ABC bir üçgen
|DA| = |DB|
|EA| = |EC|
m($\widehat{DAE}$) = 40°

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

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

10.

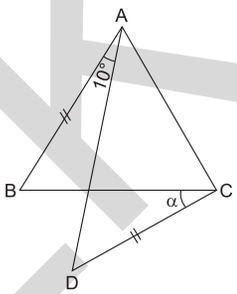


ABC dik üçgen
ADC eşkenar üçgen
[AB] ⊥ [AC]
m($\widehat{BCD}$) = 25°

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

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

11.

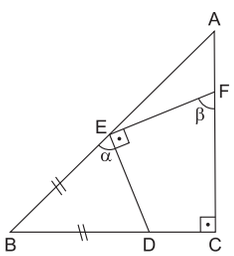


ABC eşkenar üçgen
|AB| = |DC|
m($\widehat{BAD}$) = 10°

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

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

12.



ABC dik üçgen
[AC] ⊥ [BC]
[EF] ⊥ [ED]
|BE| = |BD|
m($\widehat{BED}$) = α
m($\widehat{EFC}$) = β

Yukarıdaki verilere göre, α ile β arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

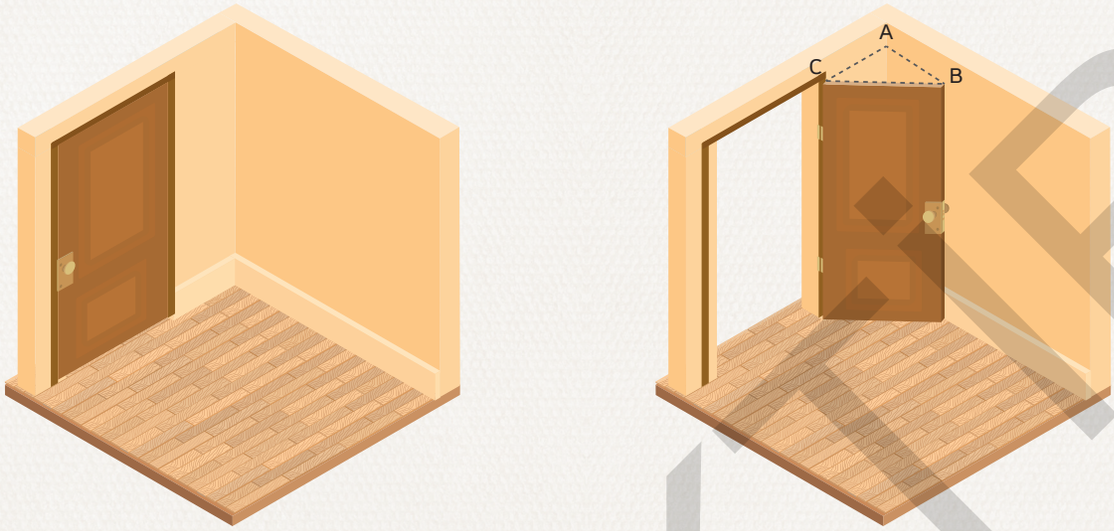
A) $\alpha = 2\beta$ B) $\beta = 2\alpha$

C) $2\alpha + \beta = 180°$ D) $2\beta + \alpha = 180°$

E) $\alpha = \beta$

ÖRNEKTİR

1.

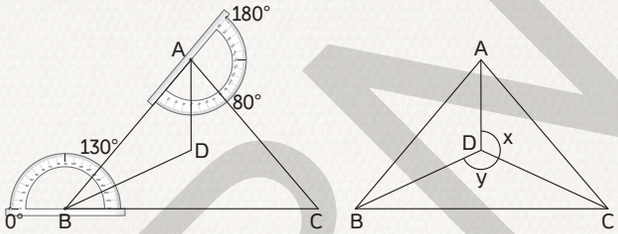


Yukarıdaki şekilde dış kapı ve kapının yan kısımlarındaki duvarlar verilmiştir. Kapının eni, kapının devamı olan duvarın eninin 2 katıdır.

Buna göre, kapı açılıp duvara tam değdiğinde duvar ile kapı arasında oluşan dar açı ($\widehat{ABC}$) kaç derece olur?

A) 15 B) 20 C) 30 D) 45 E) 50

2.



Şekil-I Şekil-II

Yeşim bir ABC üçgeni çizip A ve B açılarına açı ölçer yerleştirerek A ve B açılarının açıortaylarını çizip D noktasında kesiştiriyor. Daha sonra [DC] doğru parçasını çizerek Şekil-II'deki üçgeni elde ediyor.

Buna göre, Şekil-II'deki verilen x ve y açılarının farkının mutlak değeri kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

3.

Yukarıdaki şekilde Behiye'nin telefonu verilmiştir. Behiye'nin telefonunun açma deseni bir ikizkenar dik üçgenden oluşmaktadır.

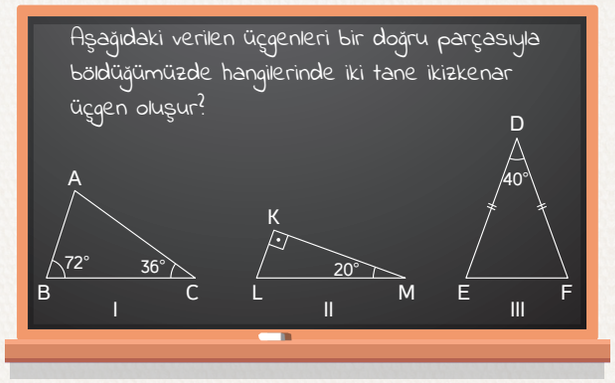
Telefonun açma desenindeki üçgenin iki köşesi A ve B noktaları olduğuna göre, üçüncü köşesi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) K B) L C) M D) N E) O

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'ları

4.



Nihal öğretmenin tahtaya yazdığı yukarıdaki soruya Kasım, Serpil ve Seda sırasıyla I, II ve III nolu üçgenlere aşağıdaki gibi cevaplar veriyor.

Kasım: A köşesine ait açıortay çizersek

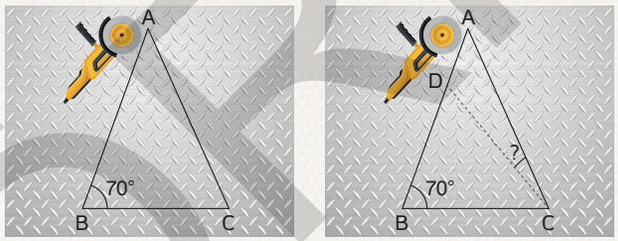
Serpil: [LM] kenarına ait kenarortay çizersek

Seda: D köşesine ait açıortay çizersek

Buna göre, hangi öğrencilerin verdiği cevaplar doğrudur?

A) Kasım
B) Kasım ile Seda
C) Kasım ile Serpil
D) Serpil ile Seda
E) Kasım, Serpil ve Seda

5.



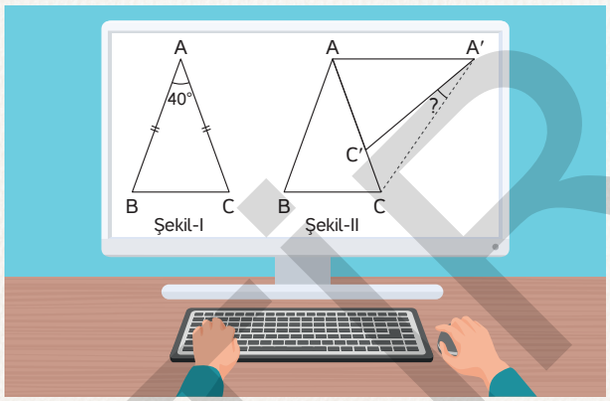
Şekil-I Şekil-II

Mehmet usta çırağından bir sac tabakasından taban açısı 70° olan ikizkenar üçgen şeklinde şekil-I'deki gibi bir parça kesmesini istiyor. Ancak çırak yanlış anladığından tepe açısı 70° olan şekil-II'deki BDC sac parçasını kesiyor.

Buna göre, [AC] ve [DC] doğru parçaları arasında oluşan ACD açısı kaç derece olur?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

6.



Veysel bilgisayarında tepe açısı 40° olan ABC ikizkenar üçgenini çiziyor. Daha sonra ABC ikizkenar üçgeninin kopyasını oluşturarak şekil-II'deki gibi tabanı [AC] kenarı üzerine gelecek şekilde yapıştırıyor.

Buna göre, C'A'C açısı kaç derecedir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

7.

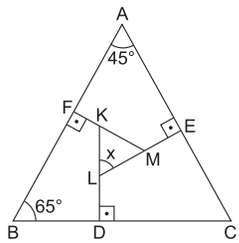
Yukarıdaki şekilde bir evin camından giren güneş ışınlarının yere dik durumlu bir doğru ile 48° açı yaparak evin tabanındaki aynadan yansıyarak duvarda yere dik durumlu doğru ile α derecelik bir açı oluşturuyor. Güneş ışınlarının izlediği yollar dikdörtgen şeklindeki odanın yan kenarlarına paraleldir.

Buna göre, duvar ile güneş ışınları arasında oluşan α açısı kaç derecedir?

A) 36 B) 40 C) 42 D) 48 E) 52

ÖRNEKTİR

1.

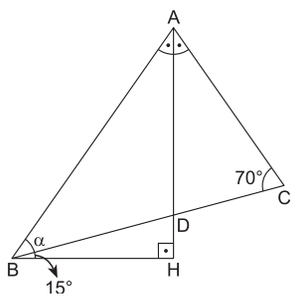


ABC bir üçgen
[AB] ⊥ [FM]
[AC] ⊥ [EL]
[BC] ⊥ [DK]
m($\widehat{ABC}$) = 65°
m($\widehat{BAC}$) = 45°

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

A) 75 B) 70 C) 65 D) 60 E) 55

2.

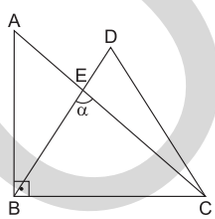


ABH dik üçgen
[AH] ⊥ [HB]
[AH] açıortay
m($\widehat{HBC}$) = 15°
m($\widehat{ACB}$) = 70°

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

A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

3.

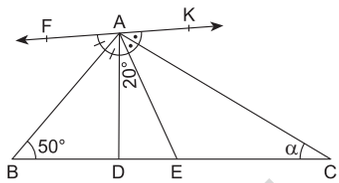


ABC ikizkenar dik üçgen
DBC eşkenar üçgen
[AB] ⊥ [BC]

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

A) 105 B) 100 C) 90 D) 85 E) 75

4.

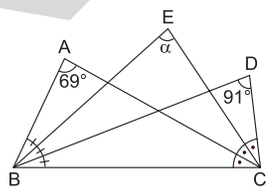


ABC bir üçgen
F, A ve K doğrusal
[AB] ve [AC] açıortay
m($\widehat{DAE}$) = 20°
m($\widehat{ABC}$) = 50°

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

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

5.

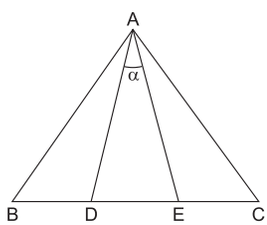


m($\widehat{ABE}$) = m($\widehat{EBD}$) = m($\widehat{DBC}$), m($\widehat{DCE}$) = m($\widehat{ECA}$) = m($\widehat{ACB}$)
m($\widehat{BAC}$) = 69°, m($\widehat{BDC}$) = 91°

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

A) 100 B) 96 C) 90 D) 84 E) 80

6.



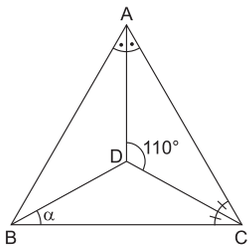
ABC bir üçgen
|BA| = |BE|
|CA| = |CD|
m($\widehat{BAC}$) = 100°

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

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

ÖRNEKTİR

7.

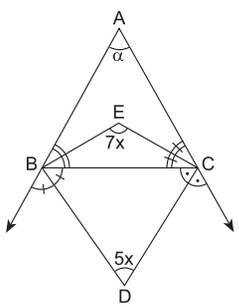


ABC bir üçgen
$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{DAC})$
$m(\widehat{ACD}) = m(\widehat{DCB})$
$m(\widehat{ADC}) = 110°$

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

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

8.

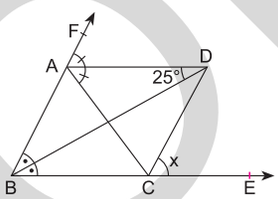


ABC bir üçgen
[BE] ve [CE] iç açıortay
[BD] ve [CD] dış açıortay
$m(\widehat{BEC}) = 7x$
$m(\widehat{BDC}) = 5x$

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

A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

9.

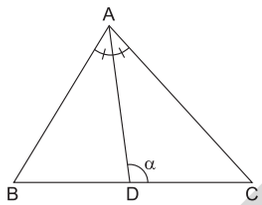


ABC bir üçgen
[AD] dış açıortay
[BD] iç açıortay
$m(\widehat{ADB}) = 25°$

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

A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 65

10.

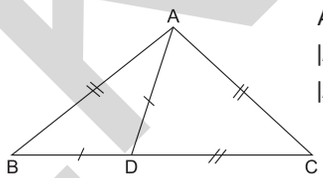


ABC bir üçgen
[AD] açıortay
$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB}) + 24°$

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

A) 98 B) 102 C) 104 D) 106 E) 108

11.

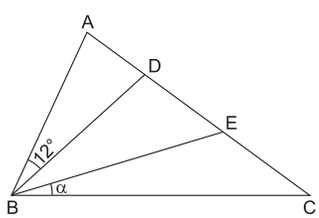


ABC ikizkenar üçgen
$|AB| = |AC| = |CD|$
$|AD| = |BD|$

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

A) 108 B) 110 C) 118 D) 120 E) 124

12.



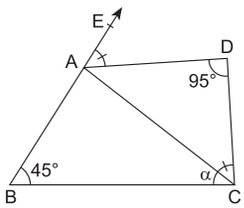
ABC bir üçgen
$|AB| = |AE|$
$|DB| = |DC|$
$m(\widehat{ABD}) = 12°$

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

A) 6 B) 8 C) 12 D) 16 E) 24

ÖRNEKTİR

1.

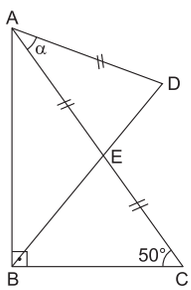


Şekilde,
$m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{DCA})$
$m(\widehat{ADC}) = 95°$
$m(\widehat{EBC}) = 45°$

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

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

2.

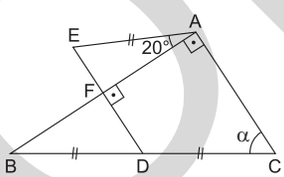


ABC dik üçgen
$[AB] \perp [BC]$
$|AD| = |AE| = |EC|$
$m(\widehat{ACB}) = 50°$

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

A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 40

3.

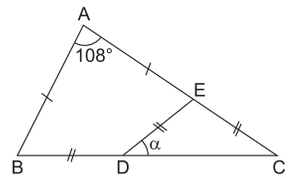


ABC dik üçgen
$[AB] \perp [AC]$
$[AB] \perp [ED]$
$|BD| = |DC| = |AE|$
$m(\widehat{BAE}) = 20°$

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

A) 50 B) 55 C) 60 D) 70 E) 75

4.

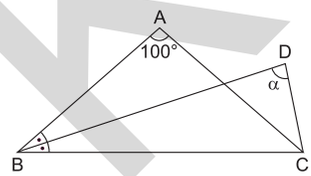


ABC bir üçgen
$|AB| = |AE|$
$|BD| = |DE| = |EC|$
$m(\widehat{BAC}) = 108°$

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

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

5.

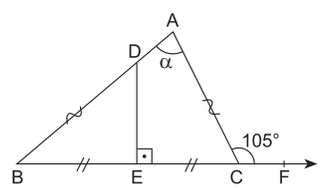


ABC ikizkenar üçgen
[BD] açıortay
$|AB| = |AC|$
$|BD| = |BC|$
$m(\widehat{BAC}) = 100°$

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

A) 80 B) 85 C) 90 D) 95 E) 100

6.



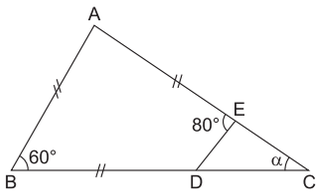
ABC bir üçgen
$[DE] \perp [BF$
$|BE| = |EC|$
$|BD| = |AC|$
$m(\widehat{ACF}) = 105°$

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

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

ÖRNEKTİR

7.

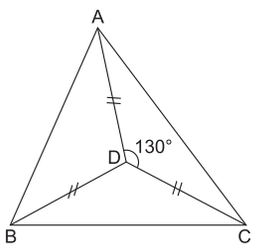


ABC bir üçgen
|AB| = |BD| = |AE|
m($\widehat{ABC}$) = 60°
m($\widehat{AED}$) = 80°

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

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

8.

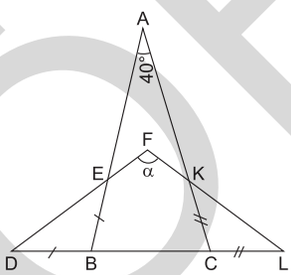


ABC bir üçgen
|AD| = |DC| = |BD|
m($\widehat{ADC}$) = 130°

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

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

9.

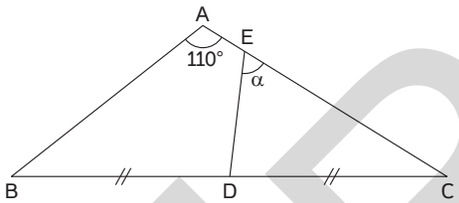


ABC bir üçgen
|BE| = |BD|
|CK| = |CL|
m($\widehat{BAC}$) = 40°

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

A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

10.

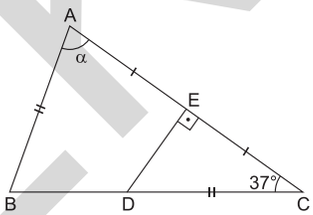


ABC bir üçgen, |BD| = |DC|, m($\widehat{BAC}$) = 110°
|EC| = |AB| + |AE|

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

A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

11.

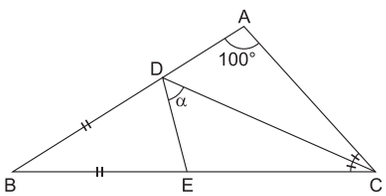


ABC bir üçgen
[DE] ⊥ [AC]
|AE| = |EC|
|AB| = |DC|
m($\widehat{ACB}$) = 37°

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

A) 67 B) 68 C) 69 D) 70 E) 71

12.



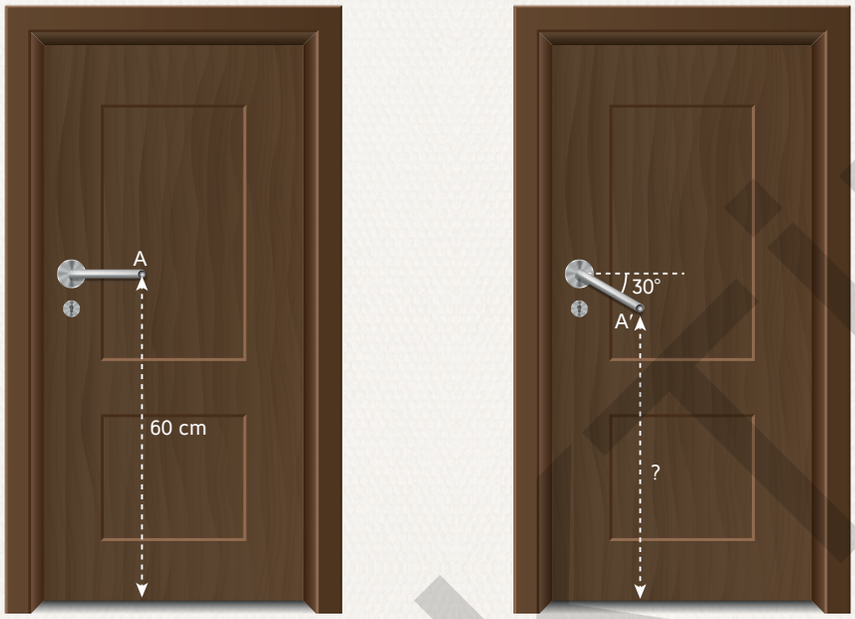
ABC bir üçgen, |BD| = |BE|, [CD] açıortay, m($\widehat{BAC}$) = 100°

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

A) 50 B) 45 C) 40 D) 35 E) 30

ÖRNEKTİR

1.

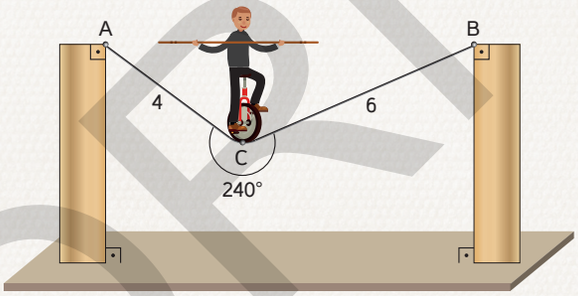


Ahmet yerden yüksekliği 60 cm olan kapı kolunu 30° aşağı doğru indirdiğinde kapı açılıyor. Kapı kolunun uzunluğu 8 cm ve uç noktası A noktasıdır.

Buna göre, Ahmet kapı kolunu 30° aşağı indirdiğinde A′ noktasının yerden yüksekliği kaç cm olur?

A) 52 B) 56 C) 58 D) $60 - 4\sqrt{3}$ E) $60 - 8\sqrt{3}$

2. Şekilde yerden yükseklikleri eşit olan A ve B noktaları arasına sabitlenmiş ip üzerinde yürüyen bir cambaz gösterilmiştir.

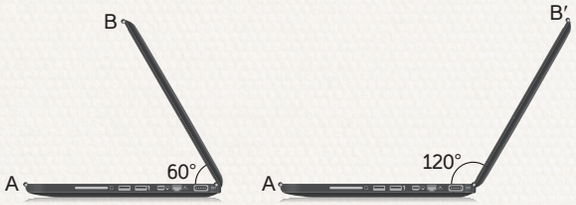


Cambaz şekildeki konuma geldiği andaki açı ve uzunluklar verilmiştir.

Buna göre, A ve B noktaları arasındaki uzaklık kaç metredir?

A) 7 B) $2\sqrt{15}$ C) 8 D) $2\sqrt{19}$ E) $2\sqrt{21}$

3. Şekilde iki eşit parçadan oluşan ve bir parçasının uzunluğu 24 cm olan iki eş laptop verilmiştir.



Şekil-I Şekil-II

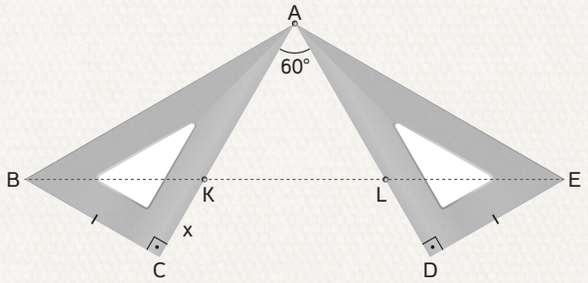
Buna göre, I. şekildeki laptopun A ve B noktaları arasındaki uzaklığın II. şekildeki A ve B′ noktaları arasındaki uzaklığa oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ E) $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'ları

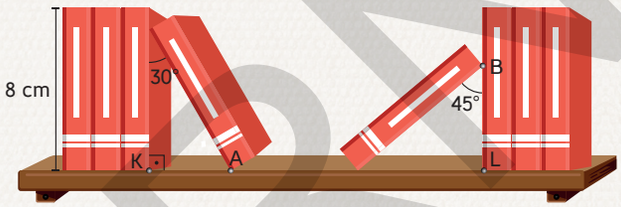
4. Şekilde iki eş gönye aralarında 60° olacak biçimde konumlandırılıyor.



|AB| = 8 cm ve |BE| = $8\sqrt{3}$ cm olduğuna göre, |CK| = x kaç cm dir?

A) $2\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ D) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ E) $\frac{8}{\sqrt{3}}$

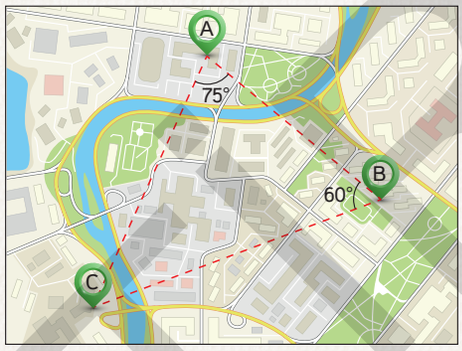
5. Şekildeki bir rafta eş kitaplar ve iki kitabın diğer kitaplarla yaptığı açılar verilmiştir.



Kitapların boyu 8 cm ve |KL| = 4 + $8\sqrt{2}$ cm olduğuna göre, A ve B noktaları arasındaki en kısa uzaklık kaç cm dir?

A) $2\sqrt{30}$ B) 12 C) $2\sqrt{39}$ D) $4\sqrt{10}$ E) 13

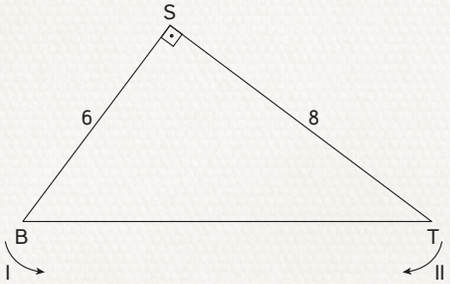
6. Şekilde bir semtin krokisi verilmiştir. A, B ve C noktalarında bir market zincirinin şubeleri gösteriliyor.



$m(\widehat{BAC}) = 75°$, $m(\widehat{ABC}) = 60°$ ve A ile B marketleri arasındaki gerçek uzaklık 80 km ise A ile C marketleri arasındaki gerçek uzaklık kaç km dir?

A) $40\sqrt{2}$ B) 60 C) 80 D) $40\sqrt{3}$ E) $40\sqrt{6}$

7. Şekilde dik kenarları 6 cm ve 8 cm olan SBT dik üçgeni verilmiştir.



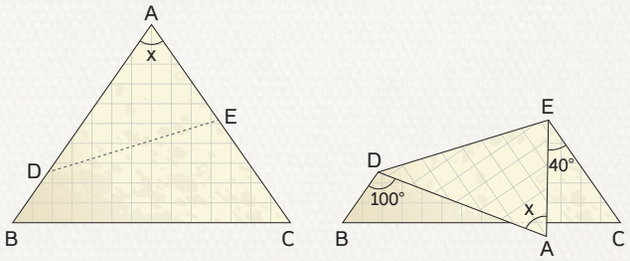
Bu dik üçgen S köşesi etrafında I yönünde 90° döndürüldüğünde B noktasının geldiği yeni nokta B′ noktası, S köşesi etrafında II yönünde 60° döndürüldüğünde T noktasının geldiği yeni nokta T′ noktası oluyor.

Buna göre, |B′T′| uzunluğu kaç cm dir?

A) $4\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{13}$ C) $2\sqrt{14}$ D) 8 E) 10

ÖRNEKTİR

1.



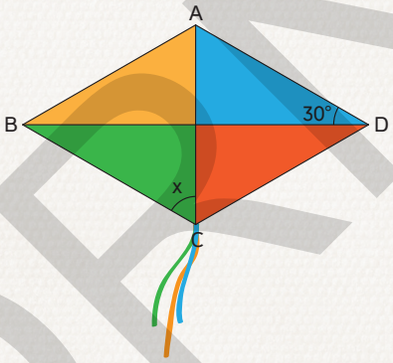
Şekil-I Şekil-II

ABC üçgeni şeklinde bir kağıt şekil-I'deki D ve E noktaları arasındaki noktalı çizgi üzerinden katlanarak şekil-II'deki görüntü elde ediliyor.

Şekil-II'de m($\widehat{BDA}$) = 100°, m($\widehat{AEC}$) = 40° olduğuna göre, m($\widehat{DAE}$) = x kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

2.

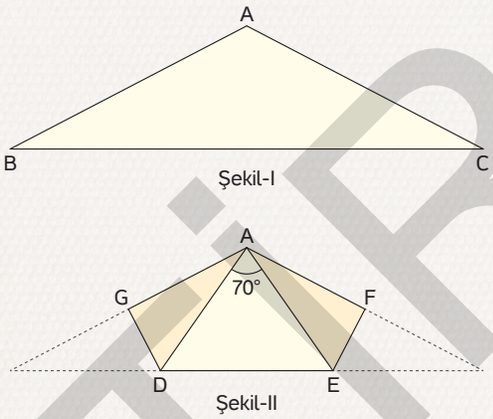


Ahmet uçurtma çıtaları el işi kağıdı ve ip kullanarak şekildeki ABCD dörtgeni biçimindeki uçurtmayı yapıyor.

|AC| = |BC| = |CD| ve m($\widehat{ADB}$) = 30° olduğuna göre, m($\widehat{BCA}$) = x kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

3.



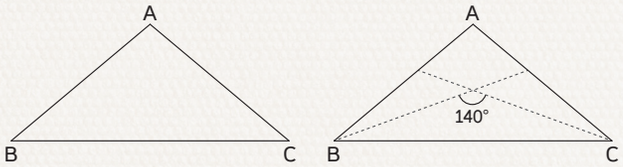
Şekil-I Şekil-II

Şekil-I'deki ABC üçgeninin B ve C noktaları A noktası ile çakıştırılacak şekilde katlandığında şekil-II'deki gibi AGDEF beşgeni oluşuyor.

Şekil-II'deki m($\widehat{DAE}$) = 70° olduğuna göre, şekil-I'deki m($\widehat{BAC}$) kaç derecedir?

A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

4.



Şekil-I Şekil-II

Şekil-I'deki ABC üçgeni önce [AB] ile [BC] çakıştırılacak şekilde katlanıyor ve açılıyor. Daha sonra [AC] ile [BC] çakışacak şekilde katlanıyor ve açılıyor. Bu işlem sonunda şekil-II'deki gibi kat izleri oluşuyor.

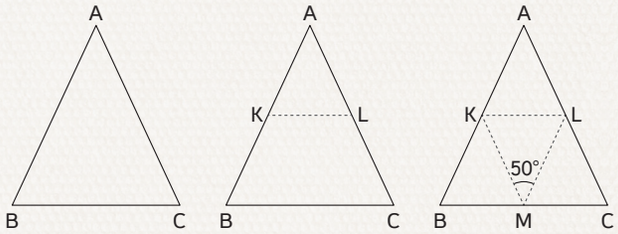
Kat izleri arasında görülen açının ölçüsü 140° olduğuna göre, m($\widehat{BAC}$) kaç derecedir?

A) 90 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'ları

5.



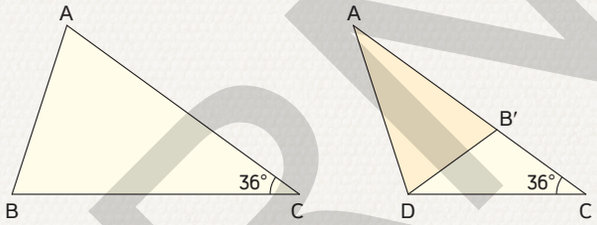
Şekil-I Şekil-II Şekil-III

Şekil-I'deki ABC üçgeni katlanarak [KL] // [BC] olacak şekilde şekil-II'deki kat izi oluşturuluyor. Daha sonra [KB] ile [KL] çakıştırılıcak şekilde katlanıp açılıyor. [LC] ile [KL] çakıştırılacak şekilde katlanıp açılıyor ve şekil-III'teki kat izleri oluşuyor.

$m(\widehat{KML}) = 50°$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

6.



Şekil-I Şekil-II

ABC üçgeni biçiminde kağıt veriliyor.

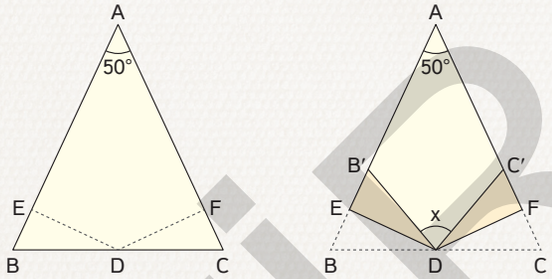
$|AC| = |BC|$, $m(\widehat{ACB}) = 36°$

Bu kağıt, [AB] ve [AC] çakışacak biçimde katlanarak şekil-II'deki ADC üçgeni oluşturuluyor.

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

A) 72 B) 96 C) 108 D) 120 E) 124

7.



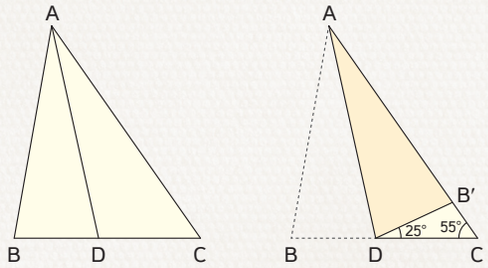
Şekil-I Şekil-II

ABC üçgeni şeklinde bir kağıt veriliyor. Bu kağıt B köşesinden [ED] boyunca, C köşesinden [DF] boyunca katlanıyor. Şekil-II'deki E, B′, A ve A, C′, F doğrusaldır.

$m(\widehat{BAC}) = 50°$ olduğuna göre, $m(\widehat{B'DC'}) = x$ kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 70 D) 80 E) 90

8.



Şekil-I Şekil-II

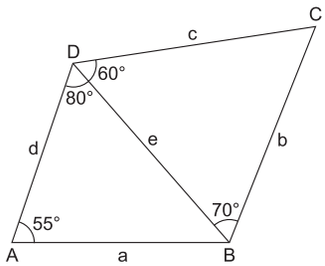
Şekil-I'de görülen ABC üçgeni biçimindeki kağıt [AD] boyunca katlandığında B noktası şekil-II'deki gibi [AC] üzerindeki bir B′ noktasına denk geliyor.

Şekil-II'de $m(\widehat{B'DC}) = 25°$ ve $m(\widehat{ACB}) = 55°$ olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ kaç derecedir?

A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

ÖRNEKTİR

1.

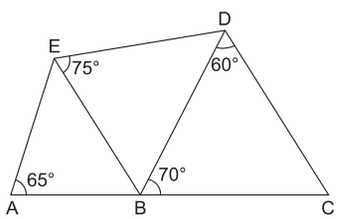


Yandaki şekilde
m($\widehat{DAB}$) =80°
m($\widehat{ADB}$) = 55°
m($\widehat{DBC}$) = 70°
m($\widehat{BDC}$) = 60°

Yukarıdaki şekilde, en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) a B) b C) c D) d E) e

2.

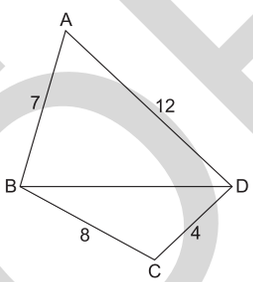


Şekilde
[EB] // [DC]
m($\widehat{BDC}$) = 60°
m($\widehat{DBC}$) = 70°
m($\widehat{EAC}$) = 65°
m($\widehat{BED}$) = 75°

Yukarıdaki verilere göre, en kısa kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) [AB] B) [BC] C) [ED] D) [AE] E) [DB]

3.

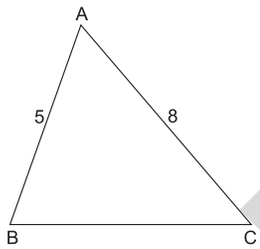


ABCD dörtgeninde
|AB| = 7 birim
|AD| = 12 birim
|BC| = 8 birim
|CD| = 4 birim

Yukarıdaki verilere göre, |BD|'nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

4.

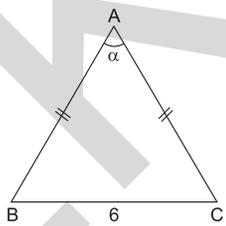


ABC bir üçgen
m($\widehat{ABC}$) > m($\widehat{BAC}$)
|AB| = 5 birim
|AC| = 8 birim

Yukarıdaki verilere göre, |BC|'nin alabileceği en küçük ve en büyük tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 11 E) 8

5.

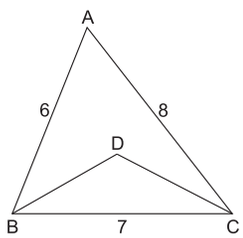


ABC ikizkenar üçgen
m($\widehat{BAC}$) = α
|AB| = |AC|
|BC| = 6 birim
α > 60°

ABC üçgeninin kenarları tam sayı olmak üzere, verilere göre Çevre(ABC) nin alabileceği en büyük değer kaç cm dir?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 22

6.



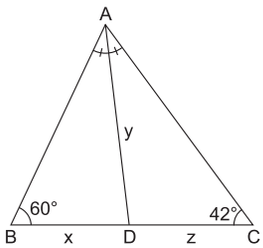
ABC bir üçgen
|AB| = 6 birim
|AC| = 8 birim
|BC| = 7 birim

Yukarıdaki verilere göre, |BD| + |DC| toplamı kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 12

ÖRNEKTİR

7.

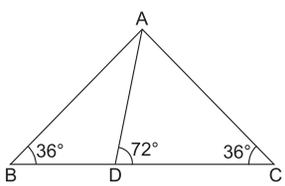


ABC bir üçgen
[AD] iç açıortay
$m(\widehat{ABC}) = 60°$
$m(\widehat{ACB}) = 42°$
|BD| = x
|AD| = y
|DC| = z

Yukarıdaki verilenlere göre, x, y ve z arasındaki ilişki için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) x < y < z B) x < z < y C) y < x < z
D) z < x < y E) z < y < x

8.

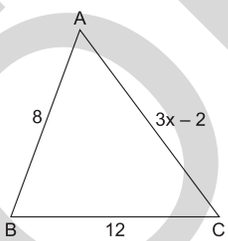


ABC bir üçgen
$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ACB}) = 36°$
$m(\widehat{ADC}) = 72°$

Yukarıdaki verilere göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) |AD| = |BD| B) |AB| = |AC|
C) |AB| = |DC| D) |AC| = |BD|
E) |AD| + |AC| = |BC|

9.

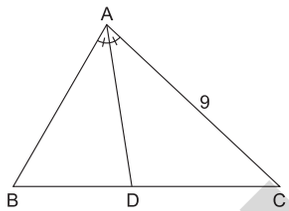


ABC bir üçgen
|AB| = 8 birim
|BC| = 12 birim
|AC| = (3x – 2) birim

Yukarıdaki verilere göre, x kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

10.

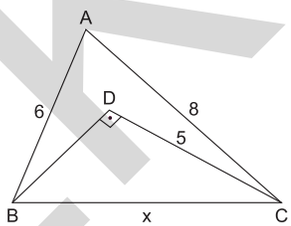


ABC bir üçgen
[AD] iç açıortay
$m(\widehat{ADC}) > 90°$
|AC| = 9 birim

Yukarıdaki verilere göre, |AB|'nin alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç birimdir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11.



ABC bir üçgen
[BD] ⊥ [DC]
|AB| = 6 birim
|AC| = 8 birim
|DC| = 5 birim

Yukarıdaki verilere göre, |BC| = x in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

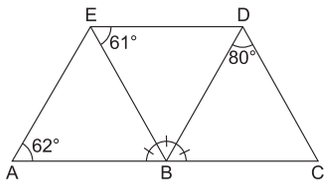
A) 8 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

12. **ABC üçgeninin kenar uzunlukları a, b ve c olmak üzere |a + b – c| + |a – b – c| toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

A) 2a – 2c B) 2b +c – a C) 2b
D) 2b + 2c E) 2a – 2b

ÖRNEKTİR

1.



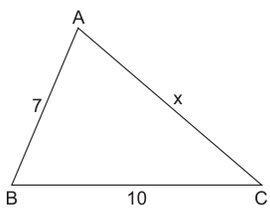
Şekilde
$m(\widehat{BDC}) = 80°$
$m(\widehat{BED}) = 61°$
$m(\widehat{EAC}) = 62°$

$m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBD}) = m(\widehat{DBC})$

Yukarıdaki verilere göre, en uzun kenar aşağıdakilerden hangisidir?

A) [DC] B) [ED] C) [BC] D) [AE] E) [AB]

2.

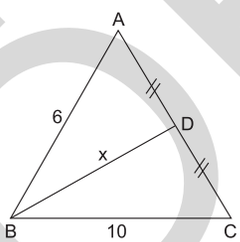


ABC bir üçgen, $m(\widehat{ACB}) < m(\widehat{ABC}) < m(\widehat{BAC})$
|AB| = 7 birim, |BC| = 10 birim

Yukarıdaki verilere göre, |AC| = x aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 11

3.

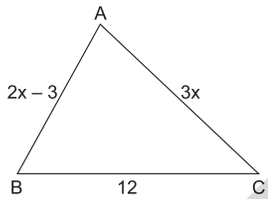


ABC bir üçgen
|AD| = |DC|
|AB| = 6 cm
|BC| = 10 cm

Yukarıdaki verilere göre |BD| = x in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

4.

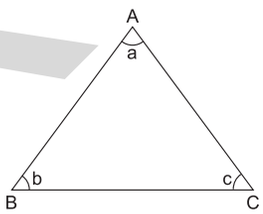


ABC bir üçgen
|BC| = 12 birim
|AB| = 2x – 3 birim
|AC| = 3x birim

Yukarıdaki verilere göre, x kaç farklı tam sayı değeri alır?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

5.



ABC üçgeninin iç açı ölçüleri a, b ve c olmak üzere 5a – b < c olduğuna göre, a'nın alabileceği en büyük tam sayı değeri kaç derecedir?

A) 29 B) 30 C) 31 D) 44 E) 46

6.

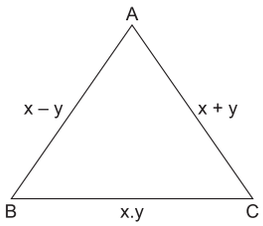
I. a = 8 cm, b = 5 cm, c = 7 cm
II. a = 8 cm, b = 5 cm, $m(\widehat{B}) = 90°$
III. a = 8 cm, b = 5 cm, $m(\widehat{B}) = 30°$

Yukarıdaki grupların hangilerinde verilen elemanlar yalnız bir üçgen belirtir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

ÖRNEKTİR

7.

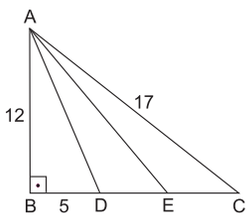


ABC bir üçgen
|AB| = x – y cm
|AC| = x + y cm
|BC| = x.y cm

x in alabileceği en küçük tam sayı değeri ile y nin alabileceği en büyük tam sayı değeri için Çevre(ABC) kaç cm dir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

8.

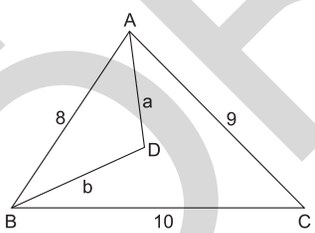


ABC dik üçgen
[AB] ⊥ [BC]
|AB| = 12 cm
|BD| = 5 cm
|AC| = 17 cm
E ∈]DC[

Yukarıdaki verilere göre, |AE| nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

9.



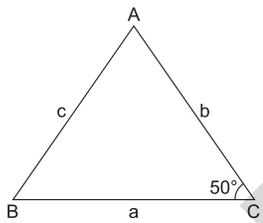
ABC bir üçgen
|AB| = 8 cm
|AC| = 9 cm
|BC| = 10 cm
|AD| = a
|BD| = b

Yukarıdaki şekilde D noktası ABC üçgeninin iç bölgesinde herhangi bir noktadır.

Buna göre, a + b toplamının değeri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 15 E) 18

10.



ABC bir üçgen
|AB| = c birim
|AC| = b birim
|BC| = a birim
m($\widehat{ACB}$) = 50°

Yukarıdaki verilere göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) b < c < a B) a = c < b C) b = c < a
D) a = b < c E) c < b < a

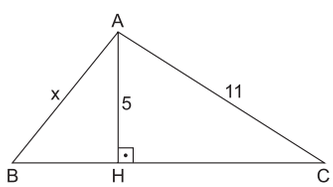
11. Kenar uzunlukları a, b ve c olan bir üçgenin kenarları arasında 5a = 4b = 3c bağıntısı vardır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) a < b < c B) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b} > \frac{1}{c}$ C) $h_a > h_b > h_c$

D) $\frac{1}{n_A} < \frac{1}{n_B} < \frac{1}{n_C}$ E) $\frac{1}{V_a} > \frac{1}{V_b} > \frac{1}{V_c}$

12.



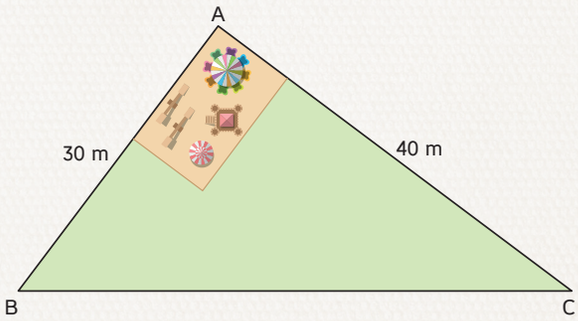
ABC bir üçgen
[AH] ⊥ [BC]
|HC| > |BH|
|AH| = 5 cm
|AC| = 11 cm

Yukarıdaki verilere göre, |AB| = x in alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

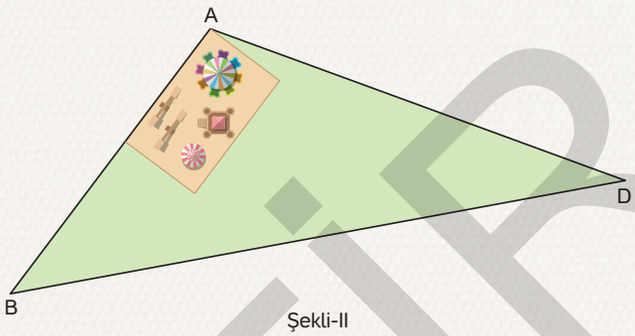
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

ÖRNEKTİR

1.



Şekli-I



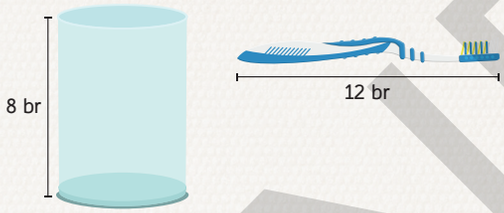
Şekli-II

Şekil-I'deki üçgen şeklindeki parkın A köşesinde dikdörtgen şeklinde bir oyun alanı bulunuyor. Oyun alanının iki kenarı parkın sınır çizgisi ile çakışıktır. Yol çalışmalarından dolayı park II. şekildeki gibi düşünülüp C köşesi D noktasına taşınıyor. |AC| = |AD| ve her iki durumdada |AB| ölçüsü değişmiyor.

Buna göre, |BD| uzunluğu tam sayı olarak en az kaç metre olabilir?

A) 20 B) 49 C) 50 D) 51 E) 55

2.

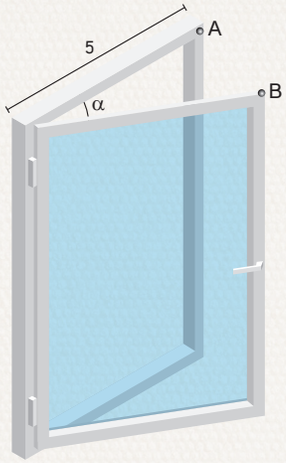


8 br yüksekliğinde silindir şeklindeki bir bardağın içine 12 br boyunda bir diş fırçası şekil-II'deki gibi duruyor.

Buna göre, diş fırçasının bardak dışında kalan kısmının boyunun tam sayı değeri en fazla kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

3.



Şekildeki pencere en fazla α kadar açıyla açılıyor.

$90 < \alpha$ ve pencerenin genişliği 5 br dir.

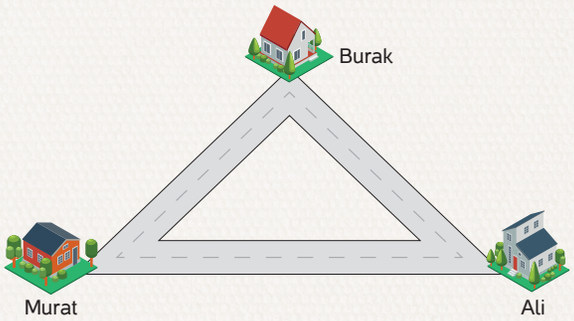
Pencerenin kapanmasını önlemek için bir ucu A, diğer ucu B'de olacak tahta parçasının uzunluğu tam sayı olmak üzere en az kaç br olmalıdır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'lası

4.

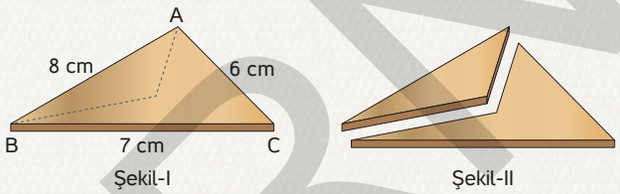


Ali, Murat ve Burak'ın evlerinin geometrik yeri bir üçgenin köşeleridir. Burak ile Ali'nin evlerinin arası, Burak ile Murat'ın evlerinin arası uzaklığının iki katıdır.

Murat ile Ali'nin evleri arası 12 metre ise bu üç ev arasındaki yolun toplam uzunluğu tam sayı olarak en fazla kaç metre olabilir?

A) 42 B) 44 C) 45 D) 46 E) 47

5.

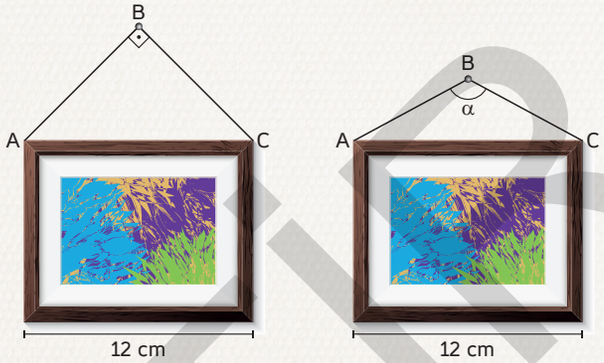


Şekildeki üçgen prizma şeklindeki tahta parçasından şekil-I deki gibi bir üçgen dilim kesiliyor. Şekil-II'deki duruma getiriliyor.

Şekil-II'deki üçgen parçanın üst yüzeyinin çevresinin tam sayı değeri en fazla kaç cm olabilir?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 20 E) 21

6.



Şekilde duvara asılı bulunan çerçeve I. konumda, [AB] ⊥ [BC] olacak şekilde duruyor.

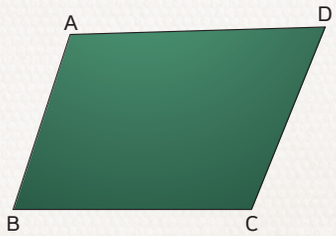
|AB| = |BC|

Çerçeveyi tutan ip kısaltarak II. konuma sabitleniyor.

$m(\widehat{ABC}) = \alpha$, $\alpha < 120°$ olduğuna göre, II. konumda ipin toplam uzunluğu tam sayı olarak hangi aralıktadır?

A) 13 – 17 B) 12 – 16 C) 11 – 15 D) 12 – 24 E) 13 – 23

7.



Şekildeki yeşil alanın A köşesi ile C köşesi arasındaki uzaklık 300 metre, B köşesi ile D köşesi arasındaki uzaklık 400 metredir.

Buna göre, yeşil alanın çevresi tam sayı olarak en az kaç metredir?

A) 800 B) 801 C) 802 D) 803 E) 804

ÖRNEKTİR

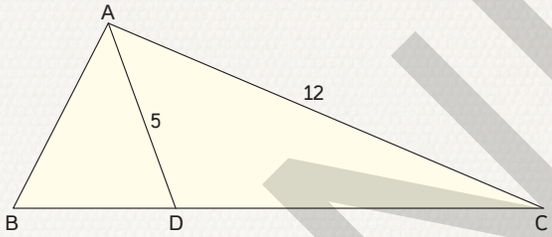
1.

Bir bisiklet üzerinde şekildeki gibi A, B, C ve D noktaları belirleniyor. Bisikletin parçalarından [CD]'nin uzunluğu 10 br, [AB]'nin uzunluğu 9 br, [BC]'nin uzunluğu 13 br ve [AD]'nin uzunluğu 11 br dir.

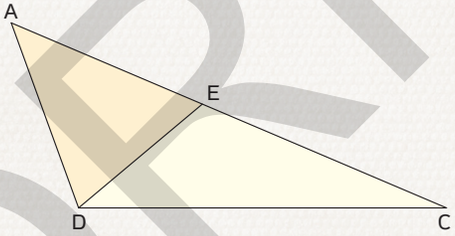
Buna göre, B ile D noktaları arasındaki uzaklığın alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

A) 16 B) 17 C) 19 D) 20 E) 21

2.



Şekil-I



Şekil-II

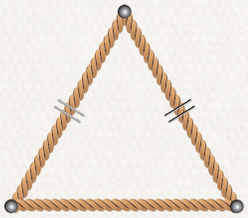
[AC] kenarının uzunluğu 12 br olan üçgen biçimindeki bir ABC kağıdının [BC] kenarı üzerinde |AD| = 5 br olacak şekilde bir D noktası belirleniyor.

Daha sonra kağıt, [AD] boyunca katlanarak B noktası [AC] kenarı üzerindeki E noktasına getiriliyor.

Buna göre, [DC] kenarının uzunluğunun alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

3.



Burak, 19 br uzunluğundaki bir ipin uç kısımlarını yapıştırdıktan sonra kenar uzunlukları tam sayı olan ikizkenar üçgen oluşturmak istiyor.

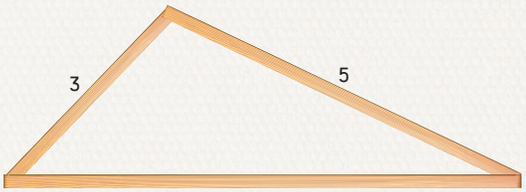
Buna göre, Burak kaç farklı ikizkenar üçgen oluşturabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

ÖRNEKTİR

Bir sorudan FAZ'ları

4.

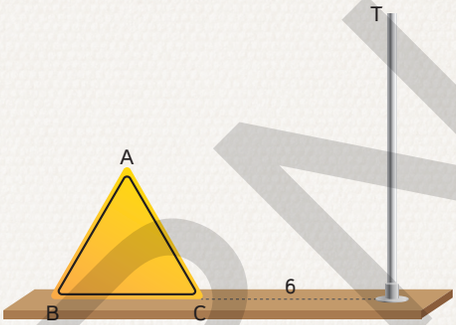


Bir marangoz, 3 br ve 5 br uzunluğundaki iki çıtanın uçlarını birleştiriyor. Daha sonra, şekildeki gibi üçüncü bir çıtayla üçgen çerçeve oluşturmak istiyor.

Buna göre, üçüncü çıtanın uzunluğunun alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

5.



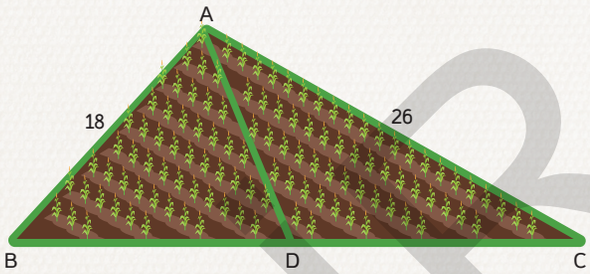
Düzleme dik olan üçgen biçimindeki bir ABC levhasının [AB] ve [AC] kenarlarının uzunluğu 5 br dir.

Levhanın C köşesine uzaklığı 6 br olan bir direk, levhaya doğru yıkıldığında, direğin ucundaki T noktası levhanın üzerindeki A noktasına geliyor.

Buna göre, direğin uzunluğunun alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 27 B) 34 C) 40 D) 43 E) 54

6.

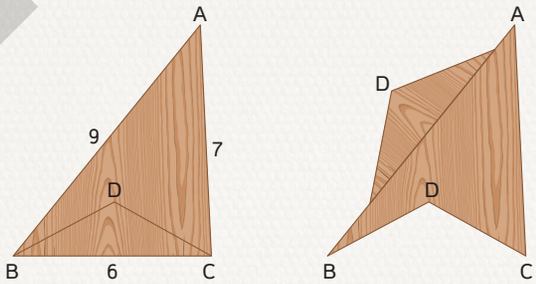


Bir çiftçi, [AB] kenarının uzunluğu 18 br, [AC] kenarının uzunluğu 26 br olan üçgen biçimindeki bir ABC tarlasının [BC] kenarının orta noktası D noktası ile A noktası arasında bir tel çekmek istiyor.

Buna göre, telin uzunluğunun alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

A) 15 B) 17 C) 18 D) 20 E) 21

7.



Bir marangoz, [AB] kenarının uzunluğu 9 br, [AC] kenarının uzunluğu 7 br ve [BC] kenarının uzunluğu 6 br olan üçgen biçimindeki bir ABC tahtasının içinde bir D noktası belirledikten sonra [DB] ve [DC] boyunca tahtayı keserek DBC parçasını çıkarıyor.

Daha sonra kesilen parçayı [BC] kenarından [AB] kenarına şekildeki gibi yapıştırıyor.

Buna göre, oluşan şeklin çevresinin alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

ÖRNEKTİR