

GEOMETRİ

30. Aşağıda dört adet zarın üstten görünümü verilmiştir.



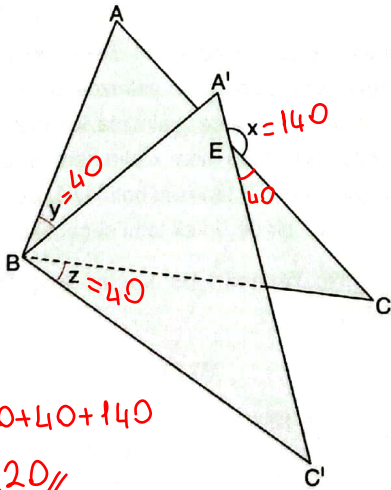
Bu zarları gören İsmail:

"Bu zarların ikisini rastgele seçersem, üst yüzündeki sayıların toplamının kardeşimin yaşını verme olasılığı $\frac{1}{3}$ olur." demiştir.

İsmail'in söylediği doğru olduğuna göre, İsmail'in kardeşinin yaşı kaçtır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

31. Aşağıda verilen ABC üçgeni B noktası etrafında saat yönünde 40° döndürülüyor.



$$x + y + z = 40 + 40 + 140 = 220 //$$

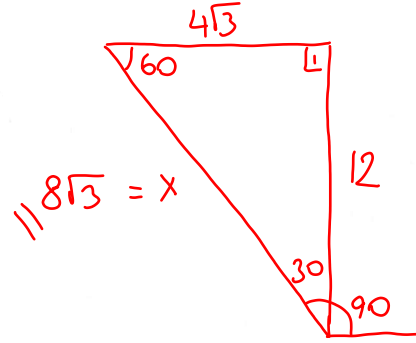
Buna göre, şekilde x, y ve z ile gösterilen açı ölçülerinin toplamı kaç derecedir?

- A) 120 B) 160 C) 180
D) 220 E) 260

32. Aynı noktada bulunan ve yönleri doğuya doğru olan Sibel ve Vedat farklı yollardan okula gidecektir. Sibel düz zeminde bulunduğu noktadan yönünü kuzeye çevirip 12 birim ilerledikten sonra yönünü batıya çevirip biraz yürüdüğünde okula varıyor. Vedat ise saat yönünün tersinde 120° lik açı ile döndükten sonra x birim ilerlediğinde okula varıyor.

Buna göre, x kaçtır?

- A) 8 B) $8\sqrt{3}$ C) 12 D) $12\sqrt{3}$ E) 24



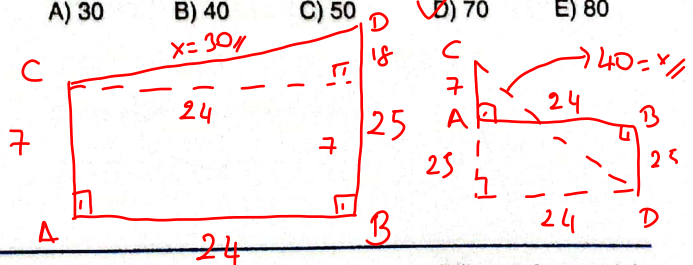
33. Beril Öğretmen öğrencilerine aşağıdaki adımlara uygun bir çizim yaptırıyor.

1. adım: Uzunluğu 24 br olan AB doğru parçasını çiziniz.
2. adım: A noktasında AB ye dik olan 7 br uzunluğunda AC doğru parçasını çiziniz.
3. adım: B noktasında AB ye dik olan 25 br uzunluğunda BD doğru parçasını çiziniz.
4. adım: |CD| uzunluğunu bulunuz.

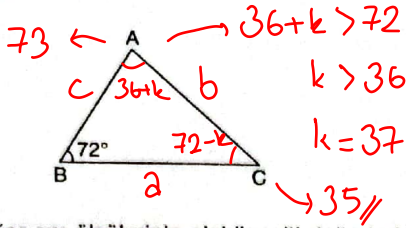
Beril Öğretmen'in öğrencileri dört farklı çizim yapıp iki farklı cevap buluyor.

Cevapların ikisi de doğru olduğuna göre, |CD| uzunluğunun alabileceği değerlerin toplamı kaç birimdir?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 70 E) 80



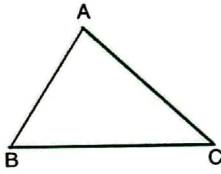
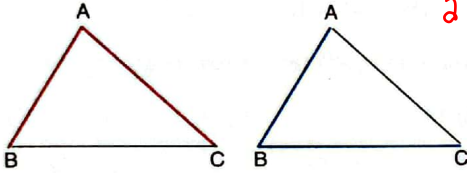
34. Aşağıda verilen ABC üçgeni biçimindeki levhanın B açısının ölçüsü 72° dir.



Levhanın diğer açı ölçülerinin alabileceği değerleri bulmak isteyen Ayşe, uzunluk karşılaştırmaları aşağıda verilen 3 şeridi buluyor.



Ayşe bu şeritleri levhanın etrafına sarıp aşağıdaki görünümleri elde ediyor.



Buna göre, A açısının ölçüsü en küçük tam sayı değerini aldığında C açısının ölçüsü kaç derecedir?

- A) 71 B) 70 C) 37 D) 35 E) 34

35. ABC ve DBC dik üçgen

$BA \perp AC$

$DB \perp BC$

ABC üçgeninin çevrel çemberinin merkezi K, DBC üçgeninin kenarorta dikmelerinin kesişim noktası L dir.

Sevilyay, $|KL|$ uzunluğunu bulmak istiyor.

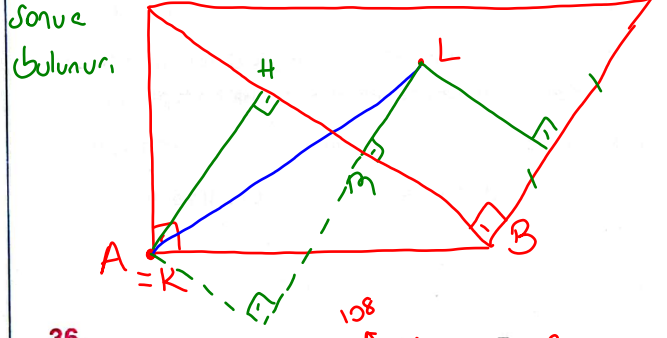
Buna göre Sevilyay,

- I. $|DB|$
 II. $|AB|$ ve $|AC|$
 III. $|AB|$, $|AC|$ ve $|DC|$

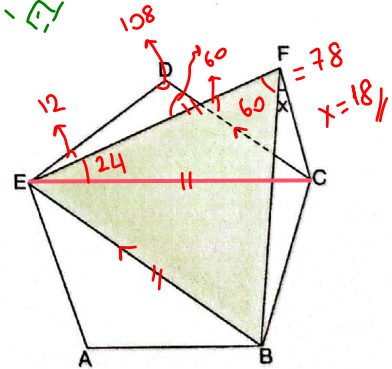
değerlerinden hangilerini tek başına bilirse $|KL|$ uzunluğu bulunabilir?

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

AB ve AC sayesinde BC bulunur. Öklid kullanıp AH buluruz. ML BD'nin yarısı kadar. Dışardan dik üçgen kurarsak D



36.



ABCDE düzgün beşgen

EFB eşkenar üçgen

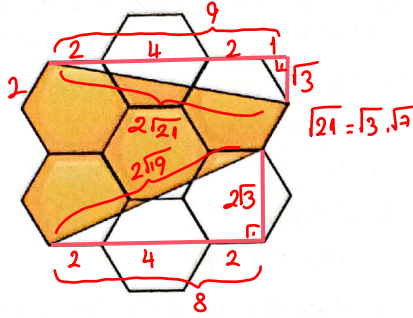
$m(\widehat{BFC}) = x$

Buna göre, x kaç derecedir?

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 30

37. Aşağıda kenar uzunlukları 2 br olan 7 tane eş düzgün altıgenden oluşan bir bal peteği veriliyor.

Arıclık yapan Mikail, arıların şekilde gösterilen yedigenin içine bal yaptığı fark ediyor.



Bunun üzerine, Mikail arıların peteğin diğer kısımlarına da bal yapması için öncelikle yedigenin çevresine şerit çekmek istiyor. Mikail yedigenin çevresini hesaplarken bazı köklü ifadelerin değerini bilmesi gerektiğini fark ediyor.

Buna göre Mikail,

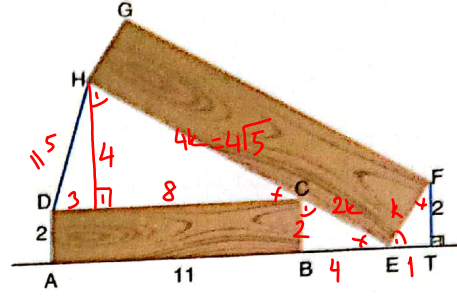
- ✓ I. $\sqrt{3}$
- ✓ II. $\sqrt{7}$
- ✓ III. $\sqrt{19}$

ifadelerden hangilerinin yaklaşık değerlerini bilirse yedigenin çevresini yaklaşık olarak hesaplayabilir?

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

38. Aşağıda birbirine C noktasında temas eden dikdörtgenler prizması şeklindeki iki kalasın resmi verilmiştir.

Kalaslar HD ve FT telleriyle sabitlenmiştir.



Resimde ABCD ve HEFG dikdörtgen,

$$|FT| = |AD| = 2 \text{ br,}$$

$$|AB| = 11 \text{ br,}$$

$$|HC| = 2|CE| = 4|EF| \text{ dir.}$$

Buna göre, HD telinin uzunluğu en az kaç br dir?

- A) 13 B) 10 C) $\sqrt{41}$
D) 5 E) $4\sqrt{2}$

39. Dikdörtgenler prizması şekildeki cismin iki yüzü turuncu, iki yüzü kırmızı ve iki yüzü mavi renge boyanıyor. Aynı renge boyanan yüzlerin büyüklüklerinin farklı olduğu biliniyor. Turuncu renge boyanan yüzlerin alanları toplamı 32 birimkare, kırmızı renge boyanan yüzlerin alanları toplamı 27 birimkare ve mavi renge boyanan yüzlerin alanları toplamı 35 birimkaredir.

Buna göre, bu prizmanın hacmi kaç birimküptür?

- A) 60 B) 72 C) 86
D) 94 E) 112

Ayrıtlar $\rightarrow a, b, c$

$$K \rightarrow a.b + b.c = 27$$

$$m \rightarrow a.b + a.c = 35$$

$$T \rightarrow b.c + a.c = 32$$

Taraf tarafa
Çıkar

$$a.b - b.c = 3$$

$$+ a.b + b.c = 27$$

$$\hline 2.a.b = 30$$

$$a.b = 15$$

$$b.c = 12$$

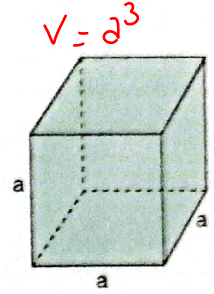
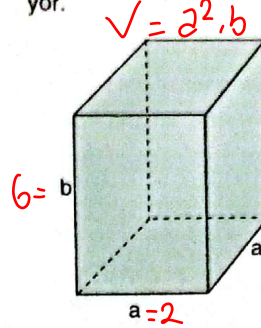
$$\times a.c = 20$$

$$\hline a^2.b^2.c^2 = 3.5.2^2.3.2^2.5$$

$$a.b.c = 2^2.3.5$$

$$= 60 //$$

40. Katı cisimler konusunu anlatan matematik öğretmeni Polat tahtaya aşağıdaki kare dik prizmayı ve küpü çiziyor.



Polat Öğretmen kare dik prizma ve küple ilgili şu bilgileri veriyor.

- Kare dik prizmanın hacmi küpün hacminin üç katıdır. $\rightarrow 3.a^3 = a^2.b$ $3a = b //$
- Kare dik prizmayla küpün yüzey alanları toplamı $80 br^2$ dir.

Buna göre, dik prizmanın yüzey alanı küpün yüzey alanından kaç br^2 fazladır?

- A) 18 B) 20 C) 25 D) 28 E) 32

$$\rightarrow 6.a^2 + 2.a^2 + 4a.3a = 80$$

$$20.a^2 = 80$$

$$a = 2 //$$

$$\rightarrow (2a^2 + 4a.3a) - 6a^2 = 8a^2$$

$$= 8.2^2$$

$$= 32 //$$