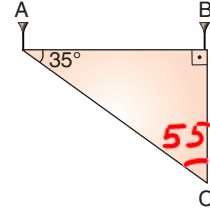
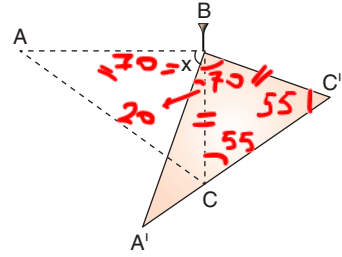


31. Şekil I'de A ve B noktalarındaki çivilere takılan dik üçgen biçimindeki ABC tablosu, A noktasındaki çivinin çıkması ile Şekil II'deki gibi A', C ve C' noktaları doğrusal olacak biçimde kalıyor.



Şekil I



Şekil II

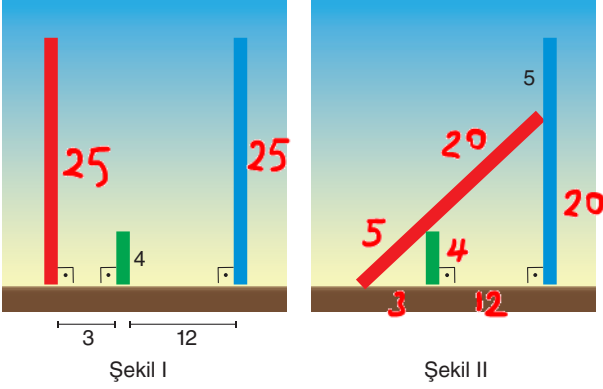
$[AB] \perp [BC]$, $m(\widehat{BAC}) = 35^\circ$ ve $m(\widehat{BA'A'}) = x$

Buna göre, x kaç derecedir?

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

32. Doğrusal bir yol üzerinde renkleri kırmızı, yeşil ve mavi olan üç direk Şekil I'deki gibi verilmiştir.

Kırmızı direk, rüzgârın etkisi ile Şekil II'deki gibi zeminde kaymadan devrilmeye başlıyor. Kırmızı direğin üst ucu mavi direğin üzerine geliyor.

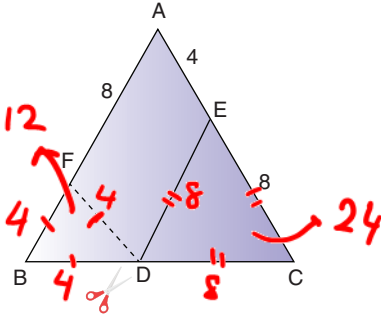


Mavi ve kırmızı direklerin uzunlukları eşittir.

4 birim uzunluğundaki yeşil direğin, kırmızı direğe uzaklığı 3 birim ve mavi direğe uzaklığı 12 birim olduğuna göre, direklerin uzunlukları toplamı kaç birimdir?

- A) 48 B) 50 C) 54 D) 56 E) 64

33. ABC eşkenar üçgeni biçimindeki bir kâğıt, BC kenarı üzerinde herhangi bir D noktası alınarak kesikli çizgiler boyunca kesilip üç parçaya ayrılıyor.

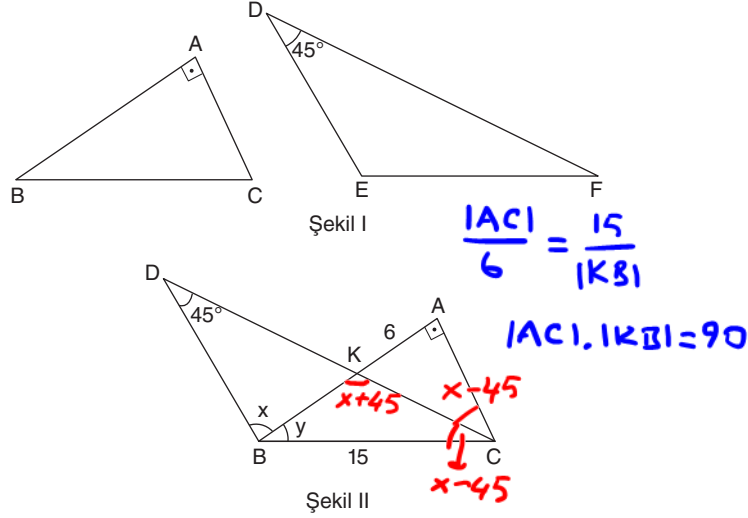


$|AF| = |EC| = 2|AE| = 8$ birimdir.

Buna göre, oluşan üçgenlerin çevrelerinin toplamının en küçük değeri kaç birimdir?

- A) 24 B) $18 + 6\sqrt{3}$ C) $24 + 6\sqrt{3}$
D) 30 E) 36

34. Nihal, bükülebilir tellerden Şekil I'deki gibi ABC ve DEF üçgeni biçiminde iki şekil elde ediyor. Daha sonra bu iki şekli, eşit uzunluktaki [BC] ile [EF] çakışacak biçimde Şekil II'deki gibi aynı düzlemde yapıyor.



$[AB] \perp [AC]$, $m(\widehat{EDF}) = 45^\circ$, $m(\widehat{DBA}) = x$,
 $m(\widehat{ABC}) = y$, $|AK| = 6$ birim ve $|BC| = 15$ birim

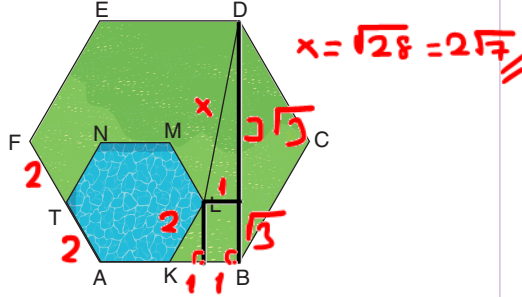
$2x + y = 180^\circ$ olduğuna göre, Alan(\widehat{KBC}) kaç birim-karedir?

- A) 36 B) 39 C) 40 D) 45 E) 48

Temel Matematik

35. ABCDEF düzgün altıgen biçimindeki bir arsanın AKLMNT düzgün altıgen biçimindeki bölümüne bir havuz yapılıyor.

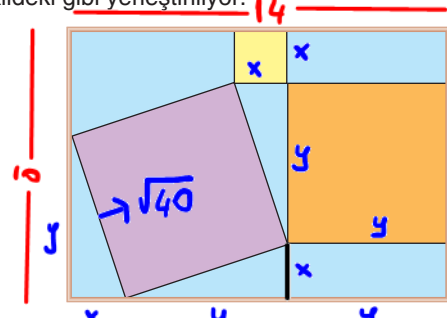
Arsanın çevresi 24 metre, havuzun çevresi 12 metredir.



Buna göre, yüzeyi arsa ile aynı düzlemde bulunan havuzun L noktası ile arsanın D noktası arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 5 **B) $2\sqrt{7}$** C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $4\sqrt{3}$

36. Uzun kenarı 14 santimetre ve kısa kenarı 10 santimetre olan çerçeve, kalınlığı önemsiz dikdörtgen biçimindeki bir panoya renkleri sarı, mor ve turuncu olan üç tane kare biçimindeki kâğıt, sarı ve turuncu kâğıtların birer kenarları çerçevenin bir kenarı ile çakışacak biçimde şekildedeki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre, mavi boyalı bölgelerin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

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

$$2x + y = 10$$

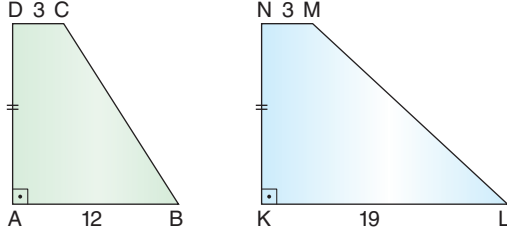
$$x + 2y = 14$$

$$x = 2 \quad y = 6$$

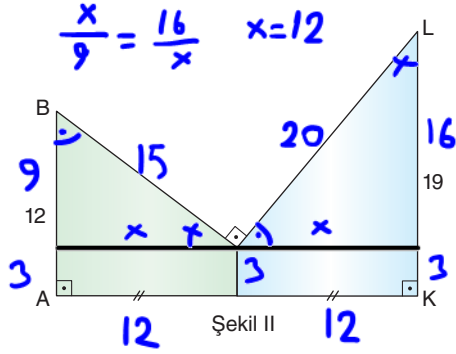
$$A = 10 \cdot 14 - 2^2 - 6^2 - (\sqrt{40})^2 = 60 //$$

baş

37. Sude, Şekil I'deki gibi ABCD ve KLMN dik yamuk biçimindeki iki kâğıdı, [DC] ile [MN] çakişacak şekilde Şekil II'deki gibi düzlemsel biçimde yapıştirıyor.



Şekil I



Şekil II

[AB] // [DC], [NM] // [KL],

[AB] \perp [AD], [KL] \perp [KN],

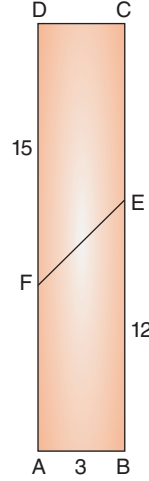
|DC| = |NM| = 3 cm, |AD| = |KN|,

|AB| = 12 cm, |KL| = 19 cm

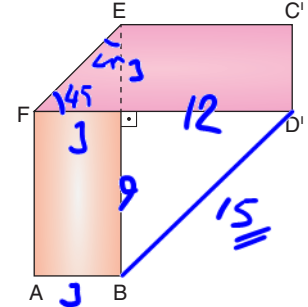
Buna göre, Şekil II'nin çevresi kaç santimetredir?

- A) 100 B) 90 C) 84 D) 80 E) 72

38. Buğlem, Şekil I'deki ön yüzü turuncu, arka yüzü pembe renkli ABCD dikdörtgeni biçimindeki bir kâğıdı, [EF] boyunca katladığında Şekil II'deki gibi [FD'] ile [BE] dik oluyor.



Şekil I



Şekil II

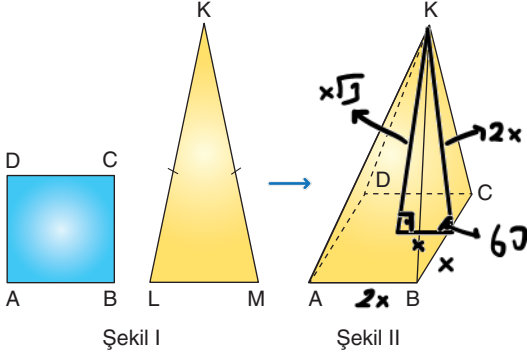
|AB| = 3 cm, |BE| = 12 cm, |FD| = 15 cm

Buna göre, Şekil II'deki B ile D' noktaları arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 17 E) 20

Temel Matematik

39. Şule, Şekil I'deki kare biçimindeki bir kâğıt ve ikizkenar üçgen biçimindeki dört özdeş kâğıt ile Şekil II'deki gibi kare dik piramit elde ediyor.



$|KL| = |KM|$ ve piramidin alanı 192 birimkaredir.

Kare dik piramidin yan yüzeyleri taban düzlemi ile 60° lik açı yaptığına göre, elde edilen piramidin hacmi kaç birimküptür?

- A) $\frac{200\sqrt{3}}{3}$ B) $75\sqrt{3}$ C) $80\sqrt{3}$
D) $\frac{250\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{256\sqrt{3}}{3}$

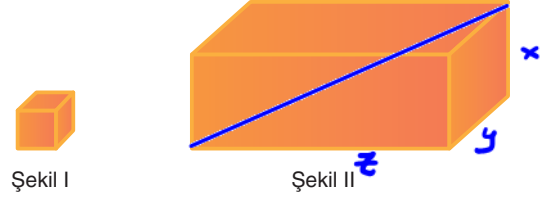
$$192 = (2x)^2 + \frac{2x \cdot 2x \cdot 4}{2} \cdot 4$$

$$= 4x^2 + 8x^2$$

$$= 12x^2 \quad x^2 = 16 \quad x = 4$$

$$V = \frac{8 \cdot 8 \cdot 4\sqrt{3}}{3} = \frac{256\sqrt{3}}{3} //$$

40. Merve, Şekil I'deki gibi birim küp legoları kullanarak Şekil II'deki gibi dikdörtgenler prizmasını oluşturuyor.



Oluşan prizmanın alanı 192 birimkare ve en uzak iki noktası arası uzaklık 13 birimdir.

Buna göre, prizmanın farklı üç ayrıtının uzunlukları toplamı kaç birimdir?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

$$2(xy + yz + xz) = 192 \quad x^2 + y^2 + z^2 = 13^2$$

$$x + y + z = ?$$

$$(x + y + z)^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2(xy + yz + xz)$$

$$= 192 + 169$$

$$= 361$$

$$x + y + z = 19 //$$