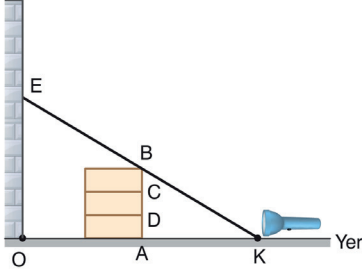
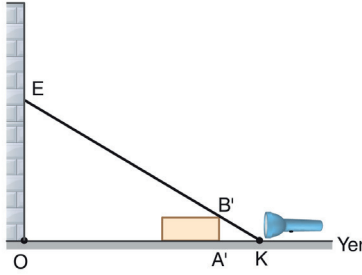


1. Şekil 1'de verilen dikdörtgen biçimindeki özdeş üç koli aralarında boşluk kalmayacak biçimde üst üste yerleştirilip üzerine konulan [EK] kalası B noktasından üstteki koliye değmektedir.



Şekil 1



Şekil 2

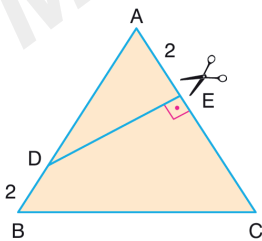
Kolilerin [AB] çizgisi K noktasındaki fenere ve duvara eşit uzaklıktadır.

Şekil 2'deki tek kutunun [A'B'] çizgisinin fenere uzaklığı, [AB] çizgisinin fenere uzaklığından 10 birim daha yakın olduğuna göre, |A'O| kaç birimdir?

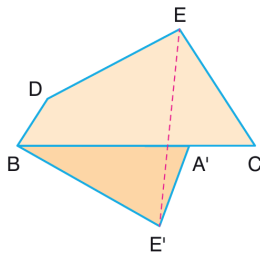
- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 26

2. Şekil 1'de verilen ABC eşkenar üçgeni biçimindeki karton [DE] boyunca kesildikten sonra iki parça, D ile B, E ile E' ve A ile A' noktaları çıkışacak biçimde Şekil 2'deki gibi yapıştırılıyor.

[DE]  $\perp$  [AC], |BD| = |AE| dir.



Şekil 1

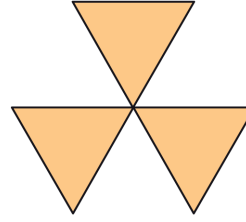


Şekil 2

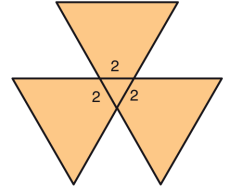
Buna göre, |EE'| kaç birimdir?

- A) 5 B)  $3\sqrt{3}$  C)  $2\sqrt{7}$  D)  $3\sqrt{7}$  E) 8

3. Aşağıdaki şekillerde üç adet eş eşkenar üçgen kullanılarak elde edilen üç farklı logo verilmiştir.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Şekil 1'de oluşan logonun alanı  $27\sqrt{3}$  birimkaredir.

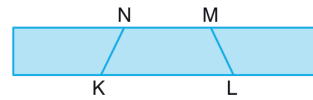
Üç eşkenar üçgen 2 şer birim üst üste getirilerek Şekil 2 deki logo oluşturulmuştur.

Bu üç eşkenar üçgen kaç birim üst üste gelerek Şekil 3'deki logo oluşturulursa kapladığı alan Şekil 2 deki kapladığı alandan  $6\sqrt{3}$  birimkare az olur?

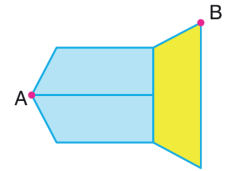
- A) 3 B) 4 C) 5 D)  $2\sqrt{3}$  E)  $3\sqrt{3}$

4. Şekil 1'de dikdörtgen şeklindeki kartonun bir yüzü mavi, diğer yüzü sarıdır.

Bu karton [KN] ve [ML] boyunca kesildikten sonra Şekil 2'deki gibi birleştiriliyor.



Şekil 1



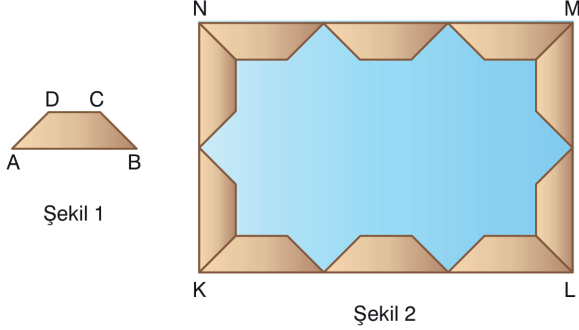
Şekil 2

|KN| = |ML|, Alan(KLMN) = 16 birimkare

Şekil 1'deki dikdörtgen şeklindeki kartonun kısa kenarı 2 birim, uzun kenarı 24 birim olduğuna göre, Şekil 2'de verilen A ile B noktaları arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A)  $6\sqrt{3}$  B)  $8\sqrt{2}$  C) 12 D)  $4\sqrt{10}$  E)  $6\sqrt{5}$

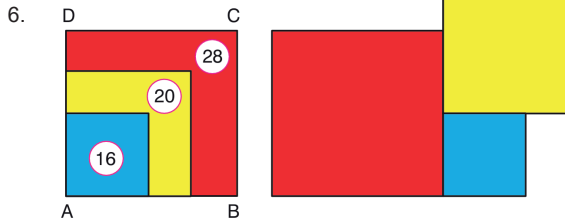
5. Şekil 1'de verilen ABCD ikizkenar yamuğu biçimindeki tahtalardan on tanesi birleştirilerek Şekil 2'deki KLMN dikdörtgeni elde ediliyor.



$$|AD| = 2\sqrt{2} \text{ cm}, |DC| = 4 \text{ cm}$$

Buna göre, Şekil 2'deki mavi bölgenin alanı kaç cm'dir?

- A) 264 B) 270 C) 276 D) 280 E) 284

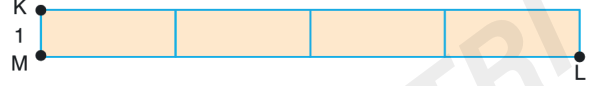


Kırmızı, mavi ve sarı renkli kare biçimindeki kartonlar üst üste konulduğunda görünen yüzlerin alanları yukarıdaki şekilde verilmiştir.

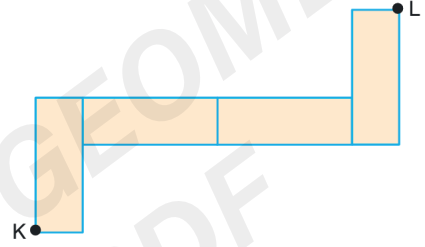
Bu kartonlar sağdaki şekilde tekrar bir araya getirildiğinde oluşan şeklin çevresi kaç birimdir?

- A) 32 B) 36 C) 40 D) 44 E) 48

7. Kısa kenarlarının uzunluğu 1 birim olan dikdörtgen biçimindeki dört özdeş kitap ayırıcı, uzun kenarları doğrusal olacak biçimde aralarında boşluk olmayacak ve ayırıcıların tamamı görünecek şekilde birleştirilerek aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



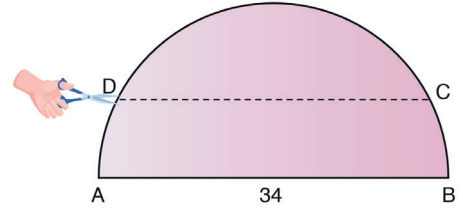
Sonra, bu ayırıcılar aralarında boşluk kalmayacak ve ayırıcıların tamamı görünecek biçimde aşağıdaki şekil elde ediliyor.



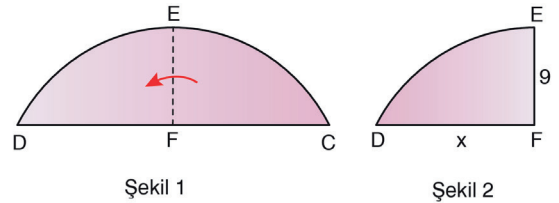
K ve L köşeleri arasındaki uzaklık ilk şekilde  $\sqrt{145}$  birim olduğuna göre, ikinci şekilde  $|KL|$  kaç birim olur?

- A) 8 B)  $6\sqrt{2}$  C)  $4\sqrt{5}$  D)  $\sqrt{89}$  E) 9

8.



Yukarıda verilen  $[AB]$  çaplı yarımdaire biçimindeki kâğıt,  $[DC] \parallel [AB]$  olmak üzere  $[DC]$  boyunca kesilerek Şekil 1'deki daire parçası elde ediliyor. Daha sonra elde edilen bu parça, C ve D köşeleri çakişacak biçimde  $[EF]$  boyunca katlanarak Şekil 2'deki görüntü elde ediliyor.

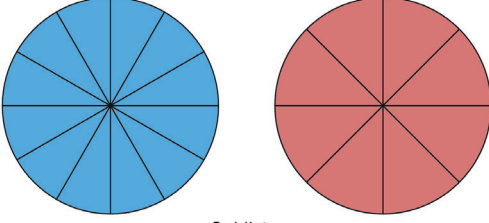


Yarımdaire biçimindeki kâğıdın çapı 34 birim ve Şekil 2'de  $|EF| = 9$  birimdir.

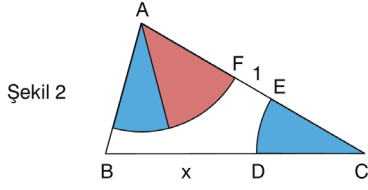
Buna göre, Şekil 2'de  $|DF| = x$  kaç birimdir?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

9. Mert Şekil 1'de verilen yarıçapları 3 birim olan mavi ve kırmızı daire biçimindeki kartonları sırasıyla 12 ve 8 eş daire dilimlerine bölüyor ve bu daire dilimlerini kesip çıkıyor.



Şekil 1



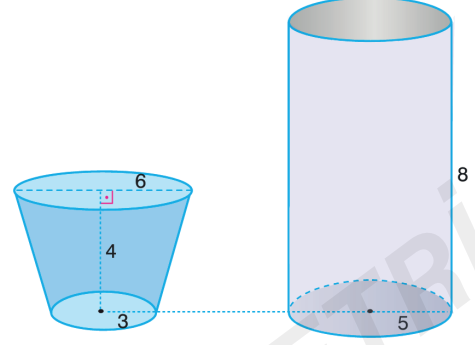
Şekil 2

Bu daire dilimlerinden bazılarını ABC üçgeninin içine üst üste gelmeyecek biçimde Şekil 2'deki gibi yerleştiriyor.

Şekil 2'de  $|FE| = 1$  birim olduğuna göre,  $|BD| = x$  kaç birimdir?

- A)  $\frac{7}{2}$  B) 4 C)  $\frac{9}{2}$  D) 5 E)  $\frac{24}{5}$

10.



Alt ve üst tabanlarının yarıçapları 3 cm ve 6 cm, yüksekliği 4 cm olan kesik koni şeklindeki bardakla, taban yarıçapı 5 cm ve yüksekliği 8 cm olan silindire su doldurulacaktır.

**Bardak her seferinde tam olarak doldurulduğuna göre, kaçınıcı bardakta silindirdeki su taşar?**

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