

MATEMATİK - 5

CEVAP ANAHTARI

3. TEMA

GEOMETRİK NİCELİKLER

MAT.5.4.1. Kenar uzunlukları doğal sayı olan bir dikdörtgenin çevre uzunluğu verildiğinde kenar uzunluklarını yorumlayabilme



5 MATEMATİK

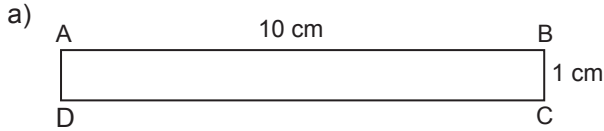
MAT.5.4.1. Kenar uzunlukları doğal sayı olan bir dikdörtgenin çevre uzunluğu verildiğinde kenar uzunluklarını yorumlayabilme

- a) Kenar uzunlukları doğal sayı olan bir dikdörtgenin çevre uzunluğu verildiğinde olası kenar uzunluklarını inceler.
- b) Verilen çevre uzunluğuna sahip ve kenar uzunlukları doğal sayı olan dikdörtgen oluşturur.
- c) Kenar uzunlukları doğal sayı olan farklı dikdörtgenlerin aynı çevre uzunluğuna sahip olabileceğini açıklar.

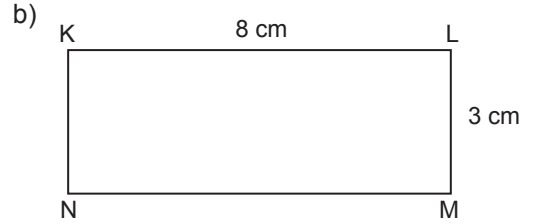
Aşağıda bu öğrenme çıktısına yönelik bir çalışma kâğıdı verilmiştir.



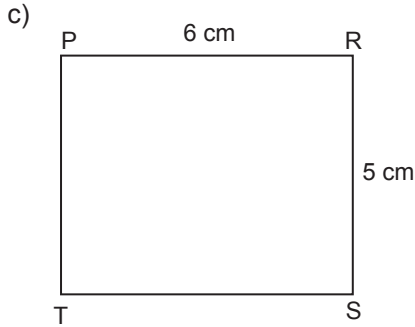
1. Aşağıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgenlerin santimetre cinsinden çevre uzunluklarını bulunuz. Bulduğunuz çevre uzunluklarını karşılaştırarak yorumlayınız.



$$\begin{aligned}\text{Ç}(ABCD) &= 2 \times (10 + 1) \\ \text{Ç}(ABCD) &= 2 \times 11 = 22 \text{ cm}\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Ç}(KLMN) &= 2 \times (8 + 3) \\ \text{Ç}(KLMN) &= 2 \times 11 = 22 \text{ cm}\end{aligned}$$

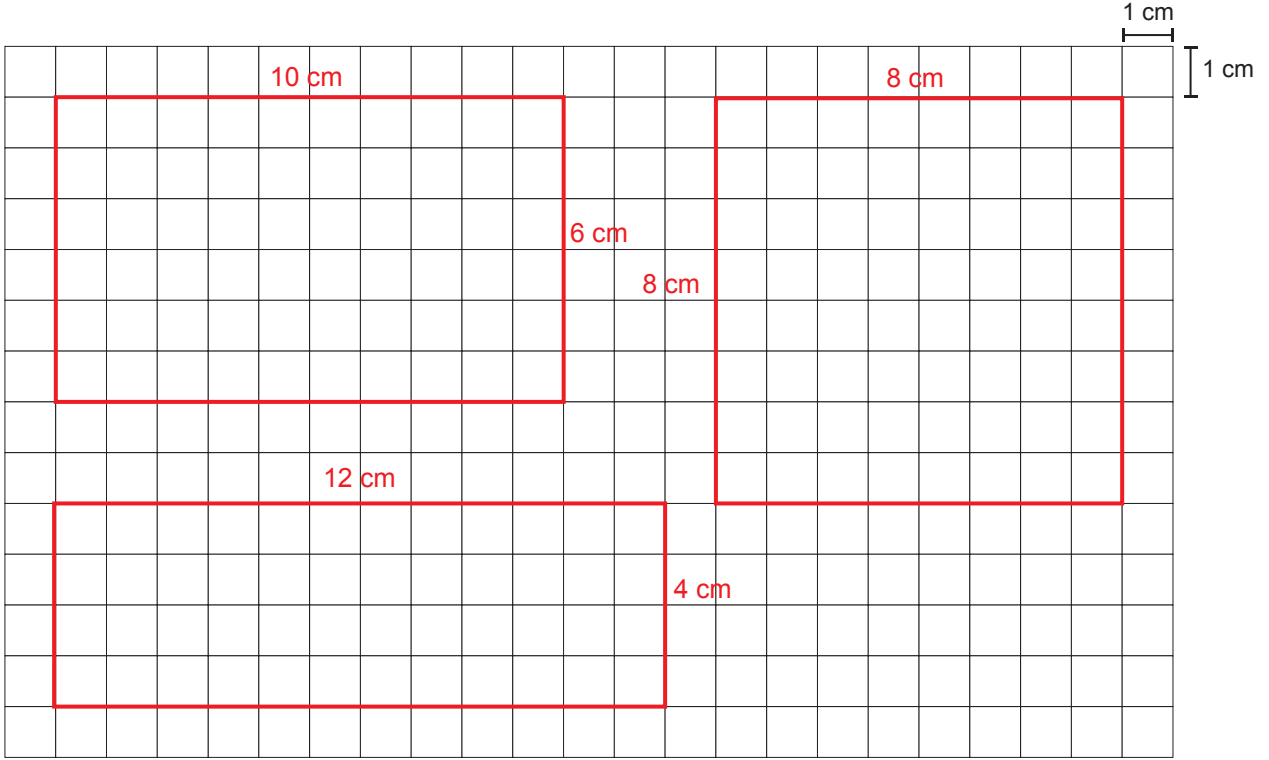


$$\begin{aligned}\text{Ç}(PRST) &= 2 \times (6 + 5) \\ \text{Ç}(PRST) &= 2 \times 11 = 22 \text{ cm}\end{aligned}$$

ABCD, KLMN ve PRST dikdörtgenlerinin kenar uzunlukları farklı olmasına rağmen çevre uzunlukları eşittir. Aynı çevre uzunluğuna sahip olup kenar uzunlukları farklı dikdörtgenler çizilebilir.

2. Aşağıda verilen kareli zemine kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı ve çevre uzunluğu 32 cm olan üç farklı dikdörtgen çiziniz.

Örnek cevap:



3. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı ve çevre uzunluğu 15 cm olan bir dikdörtgen çizilebilir mi? Nedenleriyle açıklayınız.

Çevre, uzun kenar uzunluğu ile kısa kenar uzunluğunun toplamının iki katına eşittir. Bu nedenle kenar uzunluklarının santimetre cinsinden doğal sayı olması için çevre uzunluğunun çift sayı olması gerekir. Dolayısıyla bu dikdörtgen çizilemez.



5 MATEMATİK

Aşağıda bu öğrenme çıktısına yönelik bir etkinlik örneği verilmiştir.

ETKİNLİK

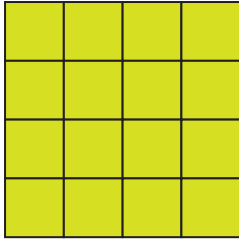
KARE KARTLAR

Aşağıda 16 adet kare şeklinde eş kartlar verilmiştir.

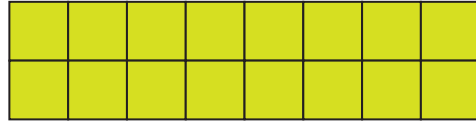


Kartların tamamı kullanılarak üst üste gelmeyecek şekilde birleştirilerek farklı dikdörtgenler oluşturulacaktır.

Buna göre oluşturabileceğiniz farklı dikdörtgenleri çizerek, çevre uzunluklarını hesaplayınız.



$$\Ç = 2 \times (4 + 4) = 16 \text{ br}$$



$$\Ç = 2 \times (2 + 8) = 2 \times 10 = 20 \text{ br}$$



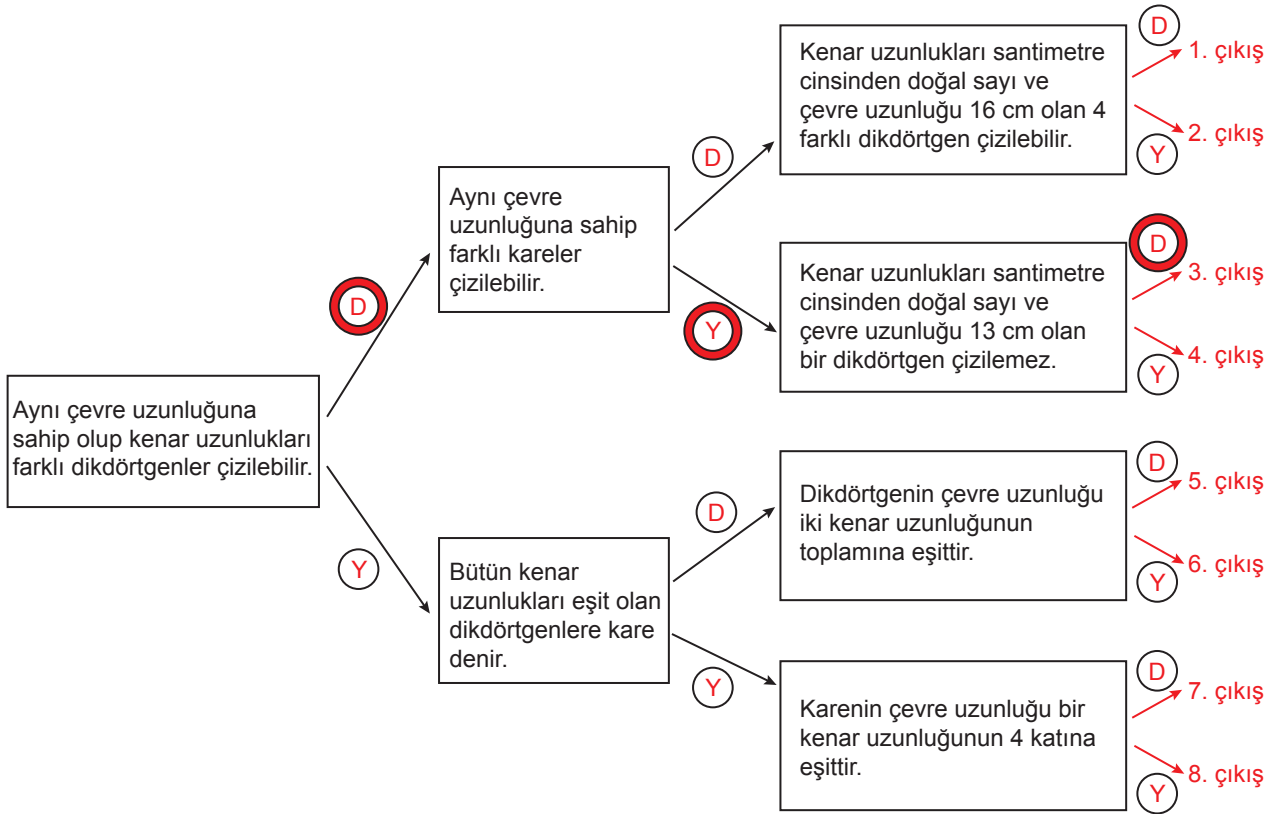
$$\Ç = 2 \times (1 + 16) = 2 \times 17 = 34 \text{ br}$$

Aşağıda bu öğrenme çıktısına yönelik tanılayıcı dallanmış ağaç verilmiştir.

TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ

Aşağıda dikdörtgenin çevre uzunluğu ile ilgili doğru (D)/ yanlış (Y) ifadeleri içeren tanılayıcı dallanmış ağaç verilmiştir.

Verilen ifadenin doğru olduğunu düşünüyorsanız D'yi, yanlış olduğunu düşünüyorsanız Y'yi takip ediniz. Hangi çıkış noktasına ulaşacağınızı bulunuz



3. Çıkış



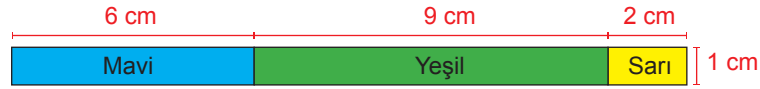
5 MATEMATİK

Aşağıda bu öğrenme çıktısına yönelik açık uçlu sorulara yer verilmiştir.

1. Aşağıda verilen kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan dikdörtgen şeklindeki mavi, sarı ve yeşil kâğıtların kısa kenar uzunlukları birbirine eşittir. Mavi kâğıdın çevre uzunluğu 14 cm ve sarı kâğıdın çevre uzunluğu 6 cm'dir.



Bu kâğıtlar kısa kenar uzunlukları çakışacak biçimde aşağıdaki gibi yerleştirildiğinde çevre uzunluğu 36 cm olan bir dikdörtgen elde edilmiştir.

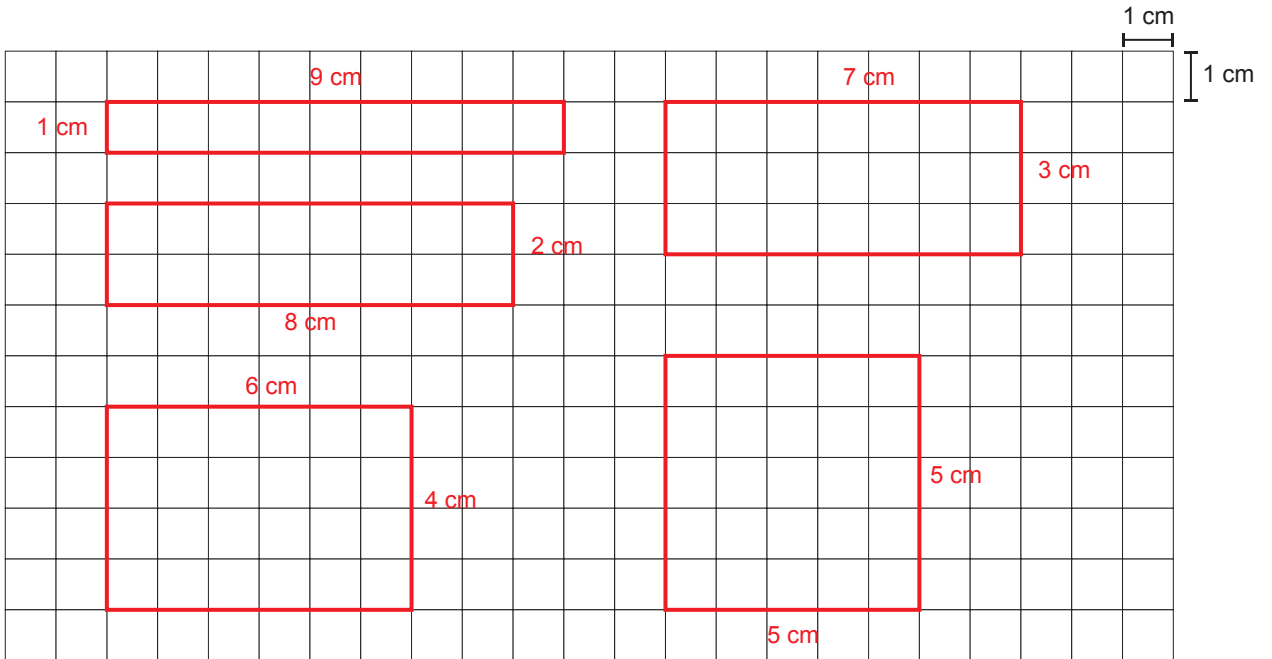


- a) Verilenlere göre yeşil kâğıdın çevre uzunluğu kaç santimetredir?

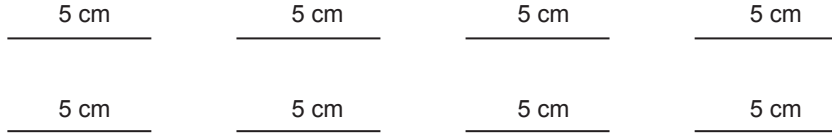
Sarı dikdörtgenin çevre uzunluğu 6 cm olduğu için kısa kenar uzunluğu ile uzun kenar uzunluğunun toplamı 3 cm'dir. Kısa kenar uzunluğu 1 cm, uzun kenar uzunluğu 2 cm olur. Mavinin de kısa kenar uzunluğu 1 cm olur. Çevresi 14 cm olduğu için uzun kenar uzunluğu 6 cm olur. Şeklin çevresi 36 cm olduğu için Yeşil kâğıdın uzun kenar uzunluğu 9 cm olur.

$$\text{Ç} = 2 \times (9 + 1) = 2 \times 10 = 20 \text{ cm}$$

- b) Yeşil kâğıdın çevre uzunluğuna sahip ve kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan farklı dikdörtgenleri aşağıdaki kareli zemine çiziniz.

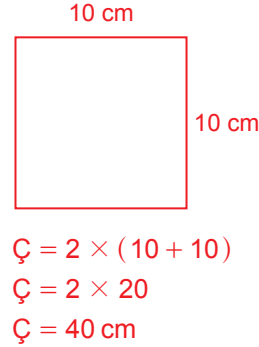
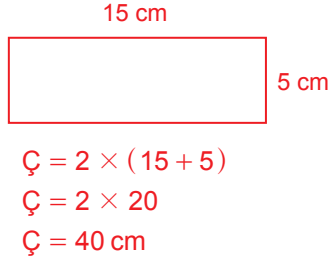


2. Aşağıda uzunluğu 5 cm olan 8 adet özdeş çubuk verilmiştir.



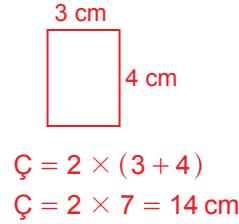
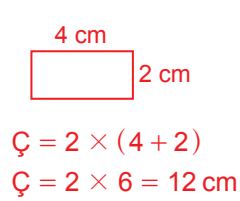
Bu çubukların tamamı uç uca birleştirilerek farklı dikdörtgenler elde edilecektir.

Elde ettiğiniz dikdörtgenleri çiziniz. Her bir dikdörtgenin kenar ve çevre uzunluklarını yazınız.

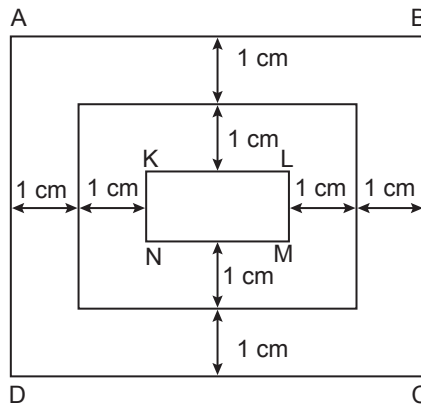


3. Doğan'ın elinde kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı ve çevre uzunluğu 20 cm olan dikdörtgen şeklinde bir kâğıt vardır. Doğan bu kâğıdı, kısa kenarlarına paralel olacak biçimde keserek kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan iki eş dikdörtgen elde edecektir.

Doğan'ın elde edeceği dikdörtgenleri çiziniz. Her bir dikdörtgenin kenar ve çevre uzunluklarını yazınız.



4. Aşağıda her birinin kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan üç dikdörtgen verilmiştir. ABCD dikdörtgeninin çevre uzunluğu 22 santimetredir.



Buna göre KLMN dikdörtgeninin kenar uzunluklarını bulunuz.

ABCD'nin kısa kenar uzunluğu ile uzun kenar uzunluğunun toplamı 11 olacağından kenar uzunlukları 4 cm'den büyük olacaktır.

$$5 + 6 = 11$$

Kısa kenar uzunluğu = 5 cm

Uzun kenar uzunluğu = 6 cm

$$|KL| = 2 \text{ cm}$$

$$|KN| = 1 \text{ cm}$$

