ÖĞRENME ÇIKTISI FÖYÜ · GEOMETRİK ŞEKİLLER

Eş Küplerle Oluşturulan Yapılar ve Görünümleri

MAT.7.4.1 (8–9. hafta) · Eş küplerle oluşturulan yapılar ile görünümleri arasındaki ilişkiyi çözümleyebilme

- ✓ Yapının farklı yönlerden görünümünü çizerim
- ✓ Görünümleri verilen yapıyı oluştururum
- ✓ Gereken en az ve en çok küpü bulurum
- ✓ Sağ-sol, ön-arka görünümlerin ilişkisini açıklarım

Ad Soyad .....
Sınıf / No .....
Tarih .....

Bu föyde her kavramda: bilgi → örnek → alıştırma

Hatırla s. 1 · Görünüm çizme s. 2–3 · Yapı kurma s. 4 · İlişkiler s. 5 · Dedektif s. 6 · İzleme s. 7 · Bağlam s. 8 · Destek s. 9

BÖLÜM 1 Hatırla

Daha önce öğrendiklerimizi yoklayalım · ⏱ 5 dk · Bireysel

a) Küpleri sayalım



Yapıdaki küp sayısı: _____

Arkada kalan küpleri de düşün.

b) Kare ve küp

Küpün bir yüzü _____ biçimindedir.

Bir küpün ____ yüzü vardır.

Küpün bütün ayrıtları eş uzunluktadır.

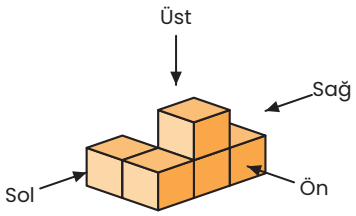
c) Simetri

Bir şeklin aynadaki görüntüsünde sağ ve _____ yer değiştirir.

Yansıma, şekli simetri doğrusuna göre ters çevirir.

KÖPRÜ Nereden nereye?

Farklı yerden bakınca ne görürüz? · ⏱ 10 dk · Eşli



Defne beş eş küple bir yapı kurdu. Masanın etrafındaki arkadaşları yapıya farklı yönlerden bakıyor.

Tahminim: En çok kareyi _____ görür.

👥 **Eşinle karşılaştır: Önden, üstten ve sağdan bakan kişi kaç kare görür?**

Bakış yönü	Önden	Üstten	Sağdan
Görülen kare			

Kareli kâğıda çizelim

Defne'nin yapısının önden, üstten ve sağdan görünümlerini kareli alanlara çiziniz. Her küp yüzünü bir kare ile gösteriniz.

Önden

Üstten

Sağdan

Önermem: Görünümde her sütun için _____ çizilir.

BÖLÜM 2 Görünümleri çizelim

Bilgi, örnek ve alıştırmalar · ⏱ 20 dk · Birlikte + bireysel

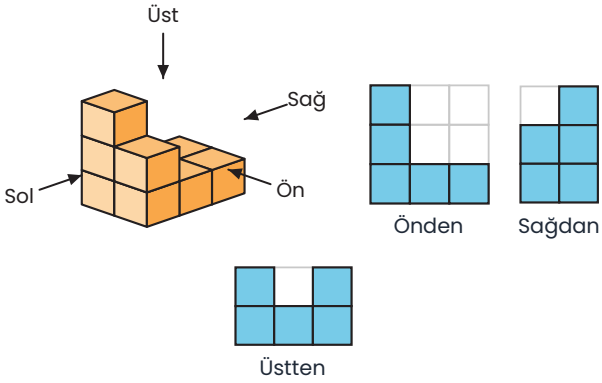
Görünüm: Eş küplerle oluşturulan bir yapıya önden, arkadan, sağdan, soldan ve üstten bakıldığında görülen kareler o yönden görünümü oluşturur.

Nasıl çizilir?: Bakış yönüne göre her sütunda, o hizadaki en yüksek küp kadar kare çizilir. Arkada kalan alçak küpler görünümde ayrıca gösterilmez.

Üstten görünüm: Yapıya yukarıdan bakılır; tabanda küp bulunan her yere bir kare çizilir.

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEK

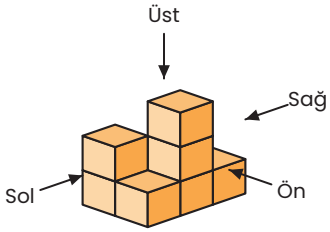
Aşağıdaki yapının önden, sağdan ve üstten görünümlerini çizelim.



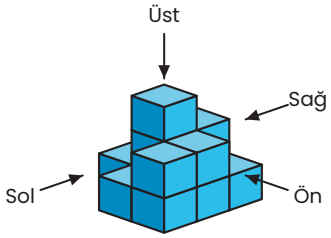
Önden: sol sütunda en yüksek 3 küp, diğerlerinde 1 küp.
Sağdan: önde 2, arkada 3 küp yüksekliği görülür.

1 TEMEL

Aşağıdaki yapılara her yönden bakıldığında görülen kare sayısını ve küp sayısını tabloya yazınız.



I. yapı

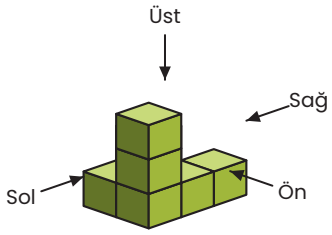


II. yapı

Yapı	Önden	Üstten	Sağdan	Soldan	Küp
I					
II					

2 TEMEL

Yapının önden, sağdan ve üstten görünümlerini çiziniz.

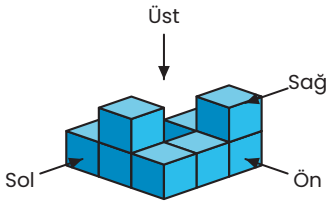


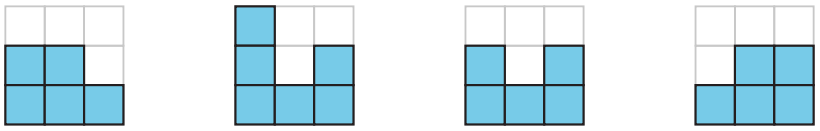
BÖLÜM 2 Görünümleri çizelim · Alıştırmalar

Görünümü yönle eşleştirelim · ⏱ 25 dk · Bireysel

3 PEKİŞTİRME

Aşağıdaki yapının dört farklı yönden görünümü karışık olarak verilmiştir. Her görünümün hangi yönden olduğunu yazınız.

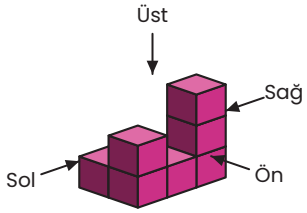




a) görünümü _____ **b)** görünümü _____ **c)** görünümü _____ **ç)** görünümü _____

4 PEKİŞTİRME

Yapının önden, soldan ve üstten görünümlerini çiziniz. Hangi görünümde en çok kare vardır?



Önden

Soldan

Üstten

En çok kare: _____

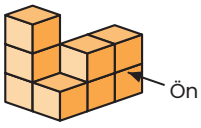
5 PEKİŞTİRME

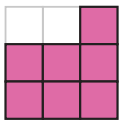
2. sayfadaki I. ve II. yapılara göre doğru olanlara D, yanlış olanlara Y işaretleyiniz.

Bir yapının önden ve arkadan görünümlerindeki kare sayıları eşittir.	☐ D	☐ Y
Üstten görünümdeki kare sayısı yapıdaki küp sayısından fazla olabilir.	☐ D	☐ Y
I. yapının sağdan görünümünde 5 kare vardır.	☐ D	☐ Y
II. yapıda 11 küp vardır.	☐ D	☐ Y

6 DERİNLEŞME

Berk aşağıdaki yapının önden görünümünü çizmek isterken başka bir yönden görünümü çizmiştir.





Berk'in çizimi

Berk hangi yönden görünümü çizmiştir? İki görünümün kare sayıları neden eşittir?

BÖLÜM 3 Görünümlerden yapıya

Bilgi, örnek ve alıştırmalar · ⏱ 25 dk · Eşli + bireysel

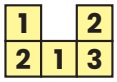
Sayılı üstten görünüm: Üstten görünümdeki her karenin içine o karenin üstündeki sütunda kaç küp olduğu yazılırsa yapı kesin olarak belirlenir.

Yapı kurma: Önden, sağdan ve üstten görünümler verildiğinde önce üstten görünüme göre taban yerleştirilir, sonra her sütunun yüksekliği diğer görünümlerle karşılaştırılarak belirlenir.

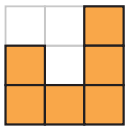
En az, en çok: Görünümler bazen birden çok yapıya uyar. Bu durumda görünümleri bozmadan kullanılabilecek en az ve en çok küp sayısı araştırılır.

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEK

Sayılı üstten görünümü verilen yapının küp sayısını ve önden görünümünü bulalım.



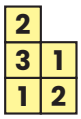
Ön ↓


Önden

Küp sayısı: 2 + 1 + 3 + 1 + 2 = **9**. Önden: her sütunda öndeki ve arkadaki sayılardan büyük olanı kadar kare: 2, 1, 3.

1 TEMEL

Sayılı üstten görünümü verilen yapının önden ve sağdan görünümlerini çiziniz. Yapıda kaç küp vardır?



Ön ↓

Önden

Sağdan

Küp sayısı: _____

2 PEKİŞTİRME

Bir yapının önden ve üstten görünümleri aşağıda verilmiştir.

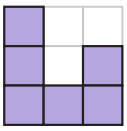

Önden

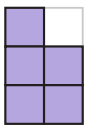

Üstten

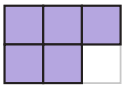
Bu yapıda <u>en az</u> ve <u>en fazla</u> kaç küp olabilir?

3 DERİNLEŞME

Bir yapının önden, sağdan ve üstten görünümleri aşağıda verilmiştir.


Önden


Sağdan


Üstten

Bu görünümlere sahip bir yapı en az ve en fazla kaç küple oluşturulabilir? Sayılı üstten görünüm çizerek gösteriniz.

BÖLÜM 4 Görünümler arasındaki ilişkiler

Sağ-sol, ön-arka, üst-alt · ⏱ 20 dk · Grup + bireysel

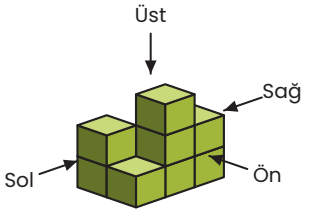
Sağ ve sol: Bir yapının sağdan görünümü ile soldan görünümü birbirinin yansımasıdır: aynı kareler ters sırada görülür.

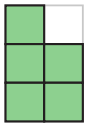
Ön ve arka: Önden görünüm ile arkadan görünüm de birbirinin yansımasıdır. Bu nedenle kare sayıları eşittir.

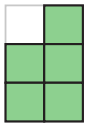
Üst ve alt: Üstten görünüm ile alttan görünüm birbirinin yansımasıdır. Üstten görünümdeki kare sayısı tabandaki küp sayısına eşittir.

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEK

Yapının sağdan ve soldan görünümlerini karşılaştıralım.



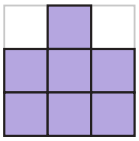

Sağdan


Soldan

Soldan görünüm, sağdan görünümün dikey bir doğruya göre yansımasıdır.

1 TEMEL

Yapının önden görünümü verilmiştir. Arkadan görünümünü çiziniz.


Önden

Arkadan

2 TEMEL

Doğru olanlara D, yanlış olanlara Y işaretleyiniz.

Sağdan görünüm, soldan görünümün aynadaki görüntüsü gibidir.	☐ D ☐ Y
Önden ve arkadan görünümler her zaman aynı şekildedir.	☐ D ☐ Y
Üstten görünümdeki kare sayısı, yapının tabanındaki küp sayısına eşittir.	☐ D ☐ Y
Önden görünüm biliniyorsa sağdan görünüm de kesin bilinir.	☐ D ☐ Y

3 PEKİŞTİRME

Bir yapının soldan görünümünde 6 kare vardır.

Bu yapının sağdan görünümünde kaç kare vardır? Neden?

4 DERİNLEŞME

Selin "Önden görünümü aynı olan iki yapının sağdan görünümleri de aynıdır." diyor.

Selin'in önermesi doğru mudur? İki farklı yapının sayılı üstten görünümünü çizerek açıklayınız.

BÖLÜM 5 Derinleşelim
Görünümler ve küp sayısı · ⏱ 15 dk · Eşli

1 DERİNLEŞME

Önden görünümü 2 · 2 kare olan bir yapının üstten görünümü de 2 · 2 karedir.

Bu yapının sağdan görünümünde kaç kare olabilir? Bütün durumları açıklayınız.

2 DERİNLEŞME

Sayılı üstten görünümü verilen yapıya küp eklenecektir.

Önden, sağdan ve üstten görünümler değişmeden <u>en fazla</u> kaç küp eklenebilir?

1	3
3	1

Ön ↓

BÖLÜM 6 Dedektif Köşesi
Hatalı düşünceleri inceleyelim, doğrusunu yazalım · ⏱ 15 dk · Grup

DOSYA 1 · EMRE

"Önden görünümde 4 kare var, öyleyse yapıda kesinlikle 4 küp vardır."

İpucu: Arkada kalan küpler görünür mü?

Hata nerede? Doğrusu ne?

DOSYA 2 · ASLI

"Sağdan görünümü çizerken en arkadaki sütunu sola koydum."

İpucu: Sağdan bakınca hangi sıra soldadır?

Hata nerede? Doğrusu ne?

DOSYA 3 · KAAN

"Üstten görünümde 4 kare var; uzun sütunu 3 kare olarak çizdim."

İpucu: Üstten bakınca yükseklik görünür mü?

Hata nerede? Doğrusu ne?

DOSYA 4 · NİL

"Önden ve arkadan görünümler aynı olduğu için ikisini aynı çizdim."

İpucu: Arkadan bakınca sağ ve sol ne olur?

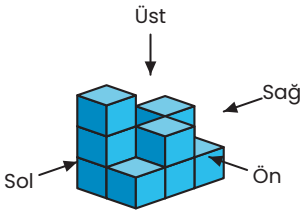
Hata nerede? Doğrusu ne?

BÖLÜM 7 İzleme Testi

Öğrendiklerimizi kontrol edelim · ⏱ 20 dk · Bireysel

1 TEMEL

Yapının önden, sağdan ve üstten görünümlerini çiziniz.



Önden

Sağdan

Üstten

2 PEKİŞTİRME

Soldaki görünümleri sağdaki ifadelerle eşleştiriniz. Harfi kutuya yazınız. Sağdakilerden biri kullanılmayacaktır.

Sağdan görünüm	
Arkadan görünüm	
Üstten görünüm	
Soldan görünüm	

a)	Tabandaki küplerin yerini gösterir.
b)	Soldan görünümün yansımasıdır.
c)	Sağdan görünümle aynı kare sayısına sahiptir.
ç)	Önden görünümün yansımasıdır.
d)	Yapıdaki küp sayısını her zaman verir.

3 PEKİŞTİRME

1. sorudaki yapı veriliyor.

Bu yapıda kaç küp vardır?

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

4 DERİNLEŞME

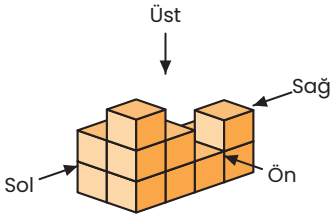
Bir yapının üstten görünümünde 5 kare, önden görünümünde 6 kare vardır.

Bu yapıda en az kaç küp olabilir? Açıklayınız.

BÖLÜM 8 Bağlam Temelli Sorular

Depo raflarındaki koliler · 30 dk · Bireysel

1, 2 ve 3. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.
Bir depoda küp biçimindeki eş koliler yandaki gibi üst üste dizilmiştir. Depo görevlisi kolilerin yerini kontrol etmek için yapının görünümlerini kullanmaktadır.



1 TEMEL

Görevli yapıya önden bakıyor.

Görevlinin gördüğü görünümü çiziniz. Bu görünümde kaç kare vardır?

Önden

Kare sayısı: _____

2 PEKİŞTİRME

Görevli depo kaydına yapının sağdan ve üstten görünümünü çizecektir.

Bu görünümleri çiziniz.

Sağdan

Üstten

3 PEKİŞTİRME

Görevli koli sayısını üstten görünüme sayılar yazarak kaydediyor.

Sayılı üstten görünümü çiziniz. Depoda kaç koli vardır?

Koli sayısı: _____

4 DERİNLEŞME

Görevli kolileri, 2 sıra derinliğinde, 4 sütun genişliğinde ve 3 koli yüksekliğinde tam bir blok olacak şekilde tamamlamak istiyor.

Buna göre, kaç koli daha eklenmelidir?

DESTEK KÖŞESİ Takıldıysan

Adım adım yeniden deneyelim · 10 dk · Destek

Önden görünümde üç adım

1. Yapının kaç sütun genişliğinde olduğunu say. 2. Her sütunda öndeki ve arkadaki küplerden en yüksek olanı bul. 3. O kadar kareyi alttan başlayarak çiz.

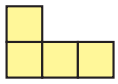


Önden

Sayılı üstten görünüm

Üstten görünümdeki her karenin içine o yerde üst üste kaç küp olduğunu yaz. Sayıları toplayınca küp sayısını bulursun.





Küp sayısı: _____

MEYDAN OKUMA Bir adım ötesi

Sınırlarımızı zorlayalım · 10 dk · Zenginleştirme

Önden, sağdan ve üstten görünümlerinin her biri 3 · 3 kare olan bir yapı kurulacaktır.

Bu yapıda en az ve en fazla kaç küp olabilir?

Bir yapının önden görünümü 3 kare yüksekliğinde tek sütun, üstten görünümü tek karedir.

Bu yapının sağdan ve soldan görünümleri nasıldır?

ETKİNLİK Küp Ustası

Eşinle görünüm tahmin oyunu · 10 dk · Oyun

1. Eşinden habersiz 6–8 küple bir yapı tasarla ve sayılı üstten görünümünü aşağıya çiz. 2. Eşine yalnız önden ve sağdan görünümü söyle. 3. Eşin yapıyı kurmaya çalışsın. Aynı görünümlere uyan farklı bir yapı kurarsa puanı o alır.

Benim sayılı üstten görünümüm

Önden

Sağdan

Eşimin kurduğu yapı (üstten)

Tur	Benim yapımdaki küp sayısı	Eşimin kurduğu yapıdaki küp sayısı	Yapılar aynı mı?	Puan
1. tur				
2. tur				
3. tur				

Kendimi değerlendiriyorum	Yapabiliyorum	Biraz	Henüz değil
Bir yapının önden, arkadan, sağdan, soldan ve üstten görünümlerini çizerim.			
Görünümleri verilen yapıyı eş küplerle oluştururum.			
Görünümlere uyan yapıda en az ve en çok küp sayısını bulurum.			
Sağ-sol ve ön-arka görünümlerin yansıma ilişkisini açıklarım.			

MATEMATİKBİZ

www.matematik.biz

bizi takip edin!

Çalışma kâğıtları • Testler • Oyunlar • Ders videoları

YAYIN KODU

MB-P8XX6

matematik.biz arama kutusuna bu kodu yazın ya da kare kodu okutun;
PDF ve cevap anahtarı karşınıza gelsin.

Web sitemiz
matematik.biz
Bütün içerikler burada

YouTube
youtube.com/@matematikbiz
Konu anlatımı ve soru çözümü videoları

Instagram
instagram.com/matematikbiz
Günlük sorular ve duyurular

Facebook
facebook.com/www.matematik.biz
Öğretmen ve veli paylaşımları

5. Sınıf | 6. Sınıf | 7. Sınıf | 8. Sınıf

www.matematik.biz