

Kesirleri anlamak ve karşılaştırmak



Dieses Material wurde durch Lena Wessel, Susanne Prediger und Taha Kuzu konzipiert und kann unter der Creative Commons Lizenz BY-SA-NC: Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen – nicht kommerziell 4.0 International weiterverwendet werden.

Zitierbar als

Wessel, Lena, Prediger, Susanne & Kuzu, Taha (2018). Brüche verstehen und vergleichen. Sprach- und fachintegriertes Fördermaterial. Frei verfügbar auf der SiMa-Webseite von Mathe sicher können. <https://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/100>

Projektherkunft

Dieses fach- und sprachintegrierte Fördermaterial ist entstanden im Rahmen der Projekte Mum-Brüche (Förderkennzeichen 01JG1067) und MuM-Multi (01JM1403A) unter der Projektleitung von Susanne Prediger.

Hinweis zu verwandtem Materialien

Zu diesem türkischsprachigen Material liegt auch eine parallele deutschsprachige Fassung vor, sowie eine Kurzfassung auf Arabisch und Deutsch. Sie sind auf der gleichen Webseite zu finden.



A Kesirleri resim ve problem yardımıyla açıklama**1 Nasrettin Hoca'nın pastası**

Nasrettin hoca çocuk kitaplarında geçen ünlü bir kahramandır. Nasrettin Hoca'yı günün biri Ayşe ve Buğra adlarında iki genç ziyaret eder. Hoca'nın güler yüzlü ve yardımsever bir insan olduğunu duydukları için, utanmadan ve çekinmeden hemen Hoca'ya „Hoca Efendi, pasta var mı?“ diye sorarlar. Nasrettin Hoca „evet“ diyerek mutfaktan pasta getirmeye gider. Eşit keseceğini söyleyerek pastayı kesmeye başlar. Pastayı üç parçaya kesip, gençlerin her birine bir parça verir. Ama eyvah! Hoca pastayı şöyle kesmiş:



Nasrettin Hoca	Buğra	Ayşe
----------------	-------	------

- Bölünme hakkında ne düşünüyorsun?
- Hoca ve Buğra pastanın toplamda ne kadarını alıyor?
- Eşit olması için nasıl kesilmesi gerekirdi?
Aşağıdaki pastayı birde siz kesin.

--

- Sonuçlarınızı sunduktan sonra hikayenin sonunu anlatacak.

2 Baklavayı arkadaşlarla paylaşmak

Birkaç arkadaş eşit bir şekilde baklava paylaşmak istiyor.
Can baklavadan kendine **düşen payı** düşünüyor.



Bu yüzden aşağıdaki tabloyu tamamlamaya başladı. Tabloyu beraber tamamlayın.

Tabloyu beraber tamamlayın.

___ kişi arasında dağıtılan baklava	Can'ın kısmını gösteren resim	Cana Baklavanın tümünden düşen pay:
1 Baklavanın tümü 2 kişiye		$\frac{1}{2}$
1 Baklavanın tümü 3 kişiye		<input type="text"/> <hr/> <input type="text"/>
1 Baklavanın tümü 4 kişiye		<input type="text"/> <hr/> <input type="text"/>
1 Baklavanın tümü 5 kişiye		<input type="text"/> <hr/> <input type="text"/>



Önemli kelimeler ve cümleler:

3 Yazı ödevi: Can'a düşen pay nasıl ve neden değişiyor?

a) Görev iki'deki Tablo'yu tekrar gözden geçirerek şu sorulara dikkat edin:

- Can'a Baklavanın tümünden düşen paya ne oluyor?
- Can'ın payı neden değişiyor?



b) Düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazın:

Mümkün olan cümle parçaları

Ne değişiyor?

- Can'a baklavanın tümünden düşen pay
- pay, payda
- Çocukların sayısı
- Baklava parçasının sayısı
- kısım

Nasıl değişiyor?

- daha fazla / daha az almak
- eşit / aynı
- daha büyük / daha küçük
- Eğer ... büyürse, o zaman olur

c) Şimdi birbirinize yazdıklarınızla ilgili geri bildirim verin. Bunun için ödev kağıdınızı diğer bir grupta değişin:

Adım 1: Diğer grubun sonuçlarını okuyun ve renkli bir kalemle işaretleyin:

- Kelime listesinden hangi kelimeler kullanıldı?
- Hangilerinin daha kullanılması gerekir?



Adım 2: Araştırma ödevlerinizi tekrar değişin. Adım 1'de işaretlediklerinizi diğer guruba açıklayın:

- Cümle parçaları listesine sizce başka hangi kelimelerin eklenmesi lazım? Listeye yazın.

4 „aşağıdan yukarıya“ okumak

Can kesirleri türkçe okurken aklından hangi adımları geçirdiğini düşünüyor.



„3te 1“ okurken
„3'ün içinde olan 1'i“
alıyorum.

$$\frac{1}{3}$$



a) Can ne demek istiyor? „3te 1“ deyince, aklınıza ne geliyor?



b) Canın aşağıdaki kesirleri nasıl okuması gerekir? Çubukda nasıl göstermesi gerekir?

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{8}$$

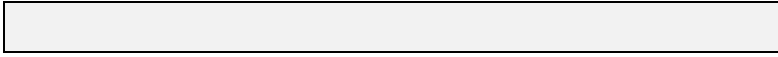
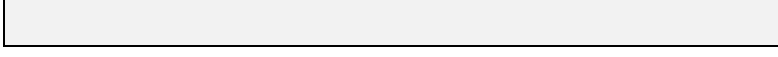



c) Çubuklarınızı beraber kontrol edin. Birbirinize ne yaptığınızı açıklayın.

5 Baklavadan Can'a düşen pay

a) Tek başına çalış:

Çubuklardaki parçaları boya ve sağ taraftaki sütuna kesirleri yaz:

___ kişi arasında dağıtılan baklava	Can'ın kısmını gösteren resim	Cana Baklavanın tümünden düşen pay:
1 Baklavan ın tümü 2 kişiye		$\frac{\square}{\square}$
1 Baklavan ın tümü 4 kişiye		$\frac{\square}{\square}$
1 Baklavan ın tümü 8 kişiye		$\frac{\square}{\square}$



b) Cana düşen payın nasıl değiştiğini açıkla.

6 Baklavanın bütününden birkaç parça almak



a) Sol taraftaki kısımları çubuğa aktar. Tabloyu doldur.

Can'a baklavanın tümünden düşen pay	Can'ın kısmını gösteren resim	Toplam parça sayısı baklavanın tümüne bakılırsa	Canın kısmının bu kadar parçası var
$\frac{1}{5}$		5	1
$\frac{2}{5}$			
$\frac{3}{5}$			
$\frac{4}{5}$			
$\frac{5}{5}$			



Önemli kelimeler ve cümleler:



b) Araştırma ödevi: Tabloyu tekrar tek başına gözden geçirerek şu sorulara dikkat et:

- Can'a Baklavadan düşen paya ne oluyor?
- Can'ın payını gösteren resim neden değişiyor?
- "Can baklavanın $\frac{1}{5}$ 'ünü alıyor" ne demek?

Düşüncelerini aşağıdaki boşluğa yaz:



c) Şimdi topladığınız kelimeleri ve cümleleri hep beraber kelime deposuna aktarın.

7 Düşen payları anlayıp çubukta göstermek



Kısımları boyayın yada çubukta gösterilen düşen payı boşluklara yaz.

$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{2}{6}$$



8 Kim haklı?

Aşağıdaki gençler, „birşeyin $\frac{3}{5}$ 'ü“ ne demek olduğunu düşünüyorlar.
Ama verilen cevapların hepsi doğru değil.



a) İfadeleri doğruyu ve yanlış ayırarak düzenleyin.

Kişilerin cevaplarının doğru olduğunu gösteren kelimeleri işaretleyin.



Emily

Eğer bir çubukta 5 kutudan 3'ü yeşil boyanmışsa, bu $\frac{3}{5}$ payıdır.

Eğer bir çubukta 3 kutudan 5'i yeşil boyanmışsa, bu $\frac{3}{5}$ payıdır.



Can



Paul

Eğer $\frac{3}{5}$ payını çubukta çizersem, o zaman 3 kutu renkli ve 5 kutu beyaz kalır.



b) Düzenlemenizi diğer gurupla karşılaştırın.

Her ifade için bir resimde neden yanlış veya doğru olduğunu açıklayın.

Kelime deposu A: Düşen payları resimlerle ve problemlerle anlatma.



Bir kişiye düşen payın ne olduğu resim veya problem yardımıyla anlatılır.



- a) Örnek kesir $\frac{5}{8}$ 'i açıkla: Çubukta $\frac{5}{8}$ 'e uyan kısmı boya ve problem kağıdındaki (sarı çerçeve) boşlukları doldur.

Kesir	$\frac{5}{8}$
-------	---------------

Bir pasta parçaya bölündü.
Eğer parçasını alırsam, bu
pastanın tümünün $\frac{5}{8}$ 'idir.

Problem kartı

<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>								
Çubuk								

- b) Yeşil çerçeve içinde olan kelimeleri aşağıdaki örnek kesire bağla ve cümleleri tamamla:

Kesir çizgisi

pay

payda

Düşen pay

Payın gösterdiği _____ _____ _____	$\frac{5}{8}$	Paydanın gösterdiği _____ _____ _____
---	---------------	--

- c) Daha fazla kesir okuma şekilleri:

Fünf _____

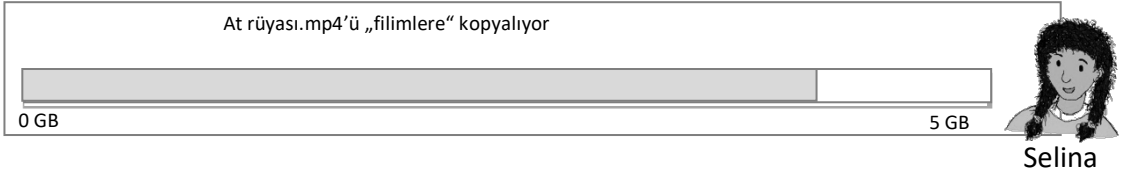
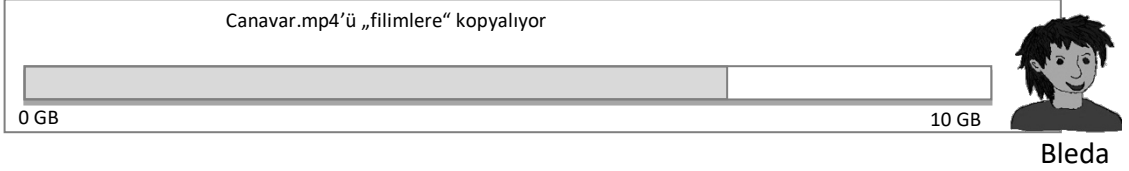
8de _____

_____ von 8

8 darin _____

B Eşit büyüklükte düşen pay bulmak**9 Film indirmek**

Selin ve Bleda internet'den bilgisayara farklı büyüklükte olan iki film indiriyor.



a) Hangi filmde şimdiye kadar daha fazla GB (Gigabyte) indirilmiştir?



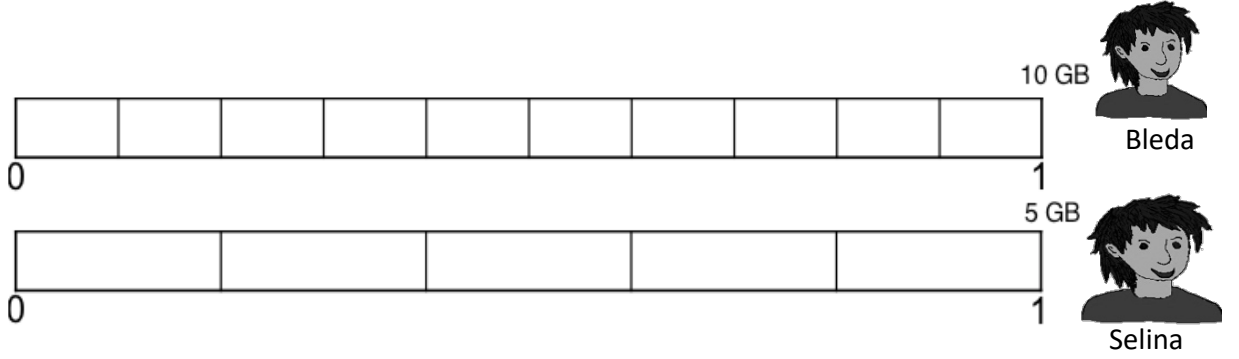
b) Selin'in indirilmiş GB daha az olmasına rağmen download çubuğu neden daha ileride?



c) Diğer grup ne yazmış?
Cevaplarınızı büyük grupta karşılaştırın.

10 Çubukda eşit büyüklükte „düşen pay“ bulmak

Aşağıda Baklava- sorusunda kullanılan çubuğu görüyorsun.



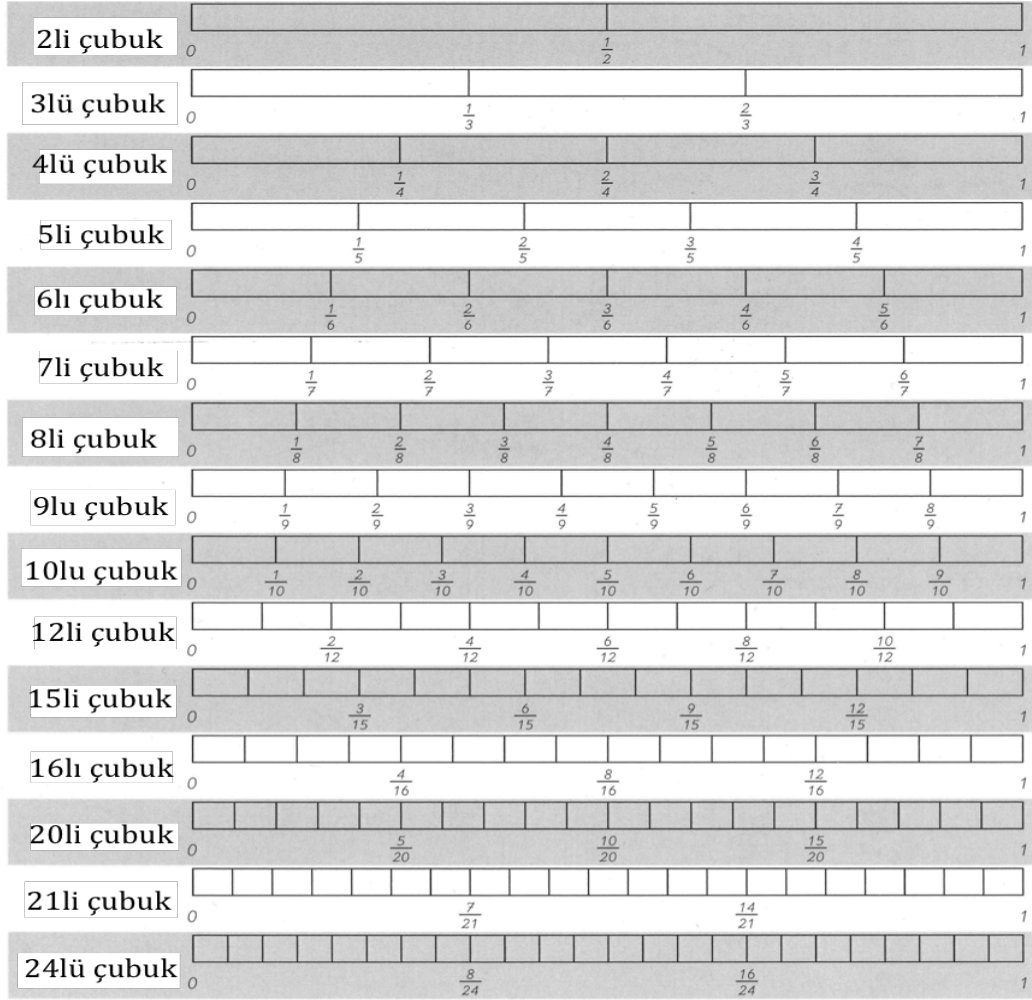
- a) Çubukda Selin'in ve Bleda'nın (soru 1'deki) düşen paylarına uygun olan kısımları işaretle.
- b) Hangi çubuktaki indirilmiş düşen pay daha büyük?
Bunu çubuğa bakarak nasıl ve nerede görebiliyorsun?
Kesirleri çubukların sol tarafına yaz.

- c) Düşen payların eşit büyüklükte olması için neyi değiştirmek gerekir?

- d) Cevaplarını partnerinle tartış.
Birbirinize çubukda neyin değişmesi gerektiğini açıklayın.

11 Düşen payları çubugunda bulmak

Çubuk tablosunda birçok çubuk var, hepsi baklava sorusundaki çubuklara benziyor.



- a) Her kesir için uygun çubukta gerekli olan kısımları boya, çoğu zaman birden fazla çubuk uyabilir.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{5}{6}$$



- b) Ne fark ediyorsunuz? Düşüncelerinizi aşağıdaki boşluğa yazın.

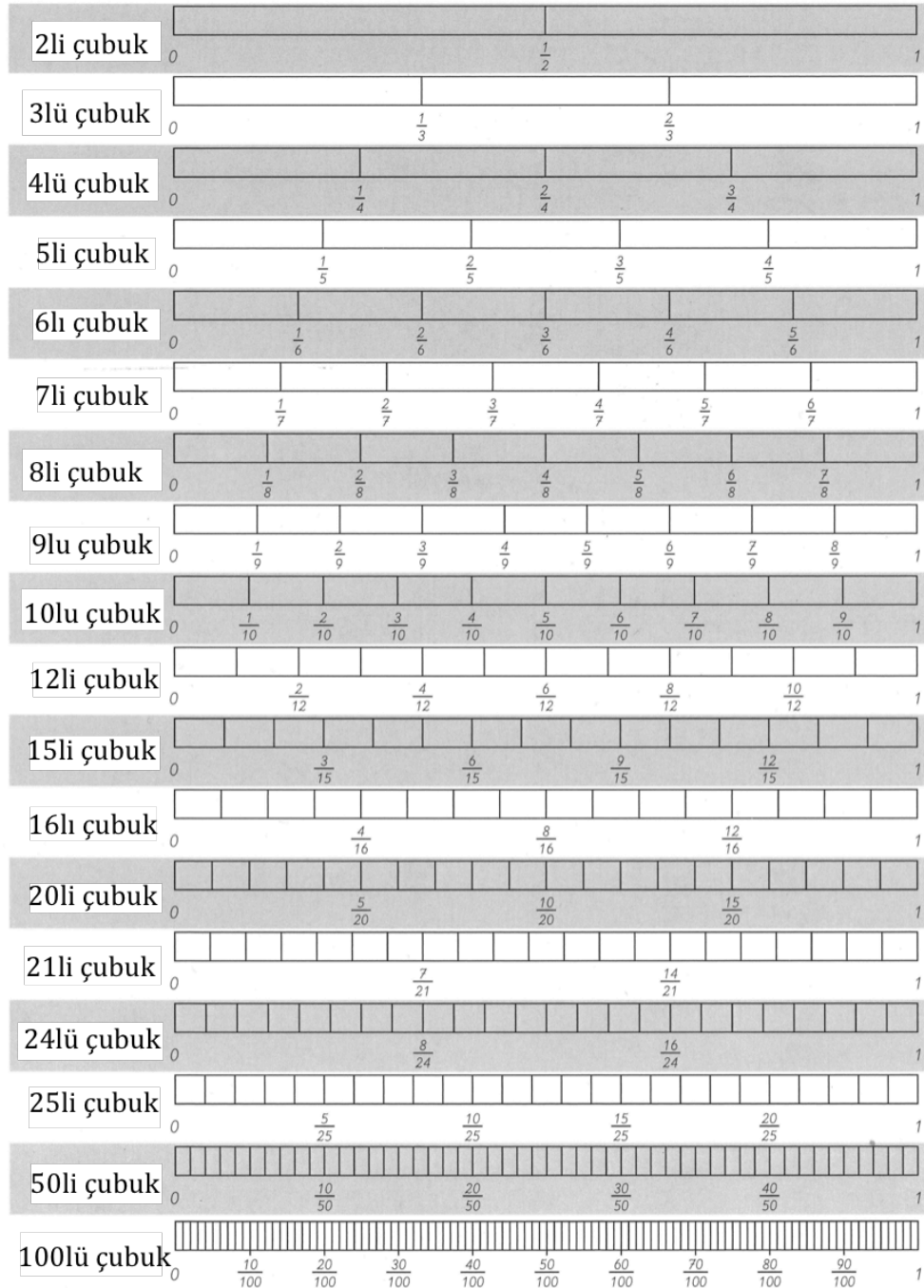


Önemli kelimeler ve cümleler:

12 Eşit büyüklükte olan düşen paylar

a) Çubuk tabosunda $\frac{2}{6}$ 'le eşit büyüklükte olan üç tane düşen pay bul.b) Çubuk tabosunda $\frac{3}{5}$ 'le eşit büyüklükte olan üç tane düşen pay bul.

Çubuk tablosu



13 Kim daha iyi gol attı?

7c) sınıfında üç grup kaleye gol atma oyunu oynadılar.

- Erkeklerin grubu 5 şuttan 4'ünü atabildi.
- Kızların grubu 10 şuttan 8'ini atabildi.
- Öğretmenler grubu ise 20 şuttan 4 kere atamadı.

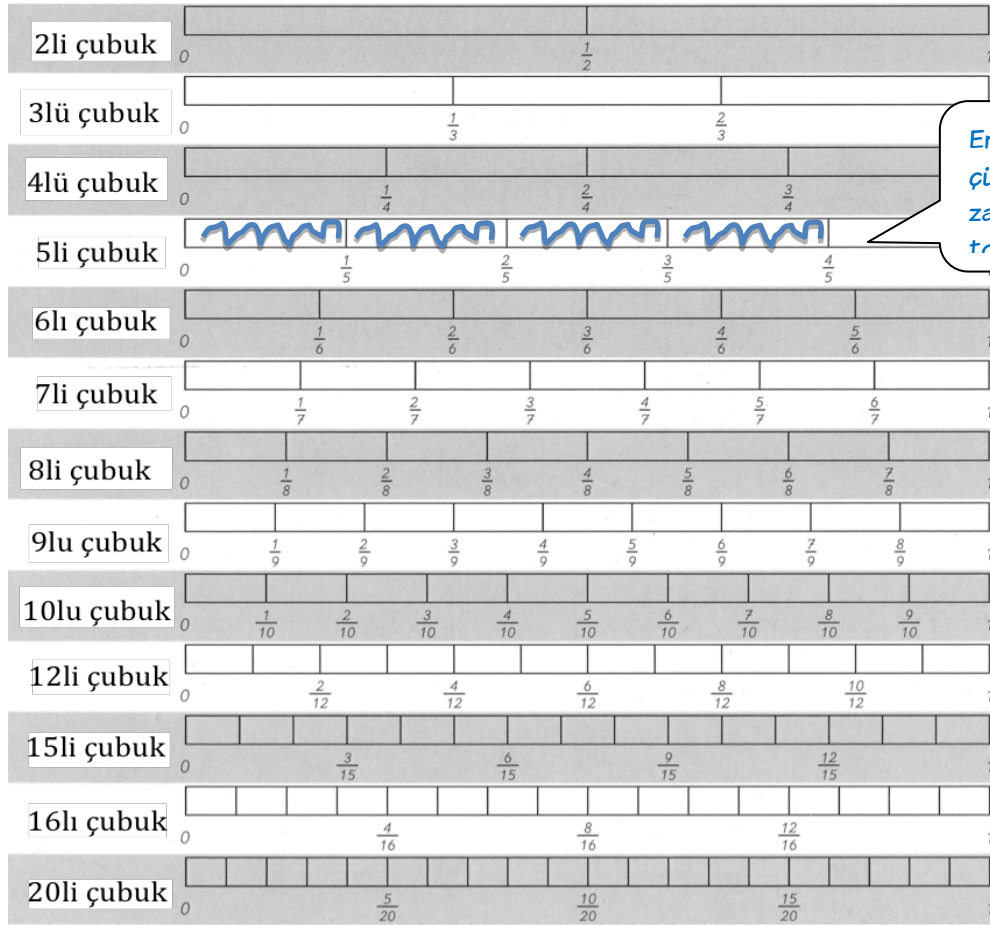


- a) Sence kim kazandı? Cevabını cevap kartlarına yaz.
- b) Cevap kartlarınızı masanın ortasına koyun.
Farklı farklı cevaplar var mı? Açıklayın.

14 Kim daha iyi gol attı?



Aşağıdaki çubuk tablosunu kullanarak hangi grubunu daha iyi gol attığını bulmaya çalışın. Erkeklerin sonucu yazıldı. Kızların ve öğretmenlerin sonuçlarını ve konuşma balonlarını ekleyin.



Erkeklerle bu çubuk uyar, çünkü atılan 4 gol aynı zamanda pay olur ve 5 toplam çekilen süt



Önemli kelimeler ve cümleler:

15 Ve kazanan grup...

Çubuk tablosu yardımıyla farklı grupların nasıl gol attıklarını görmüş oldunuz şimdi.



- a) Hangi grup şut çekme oyununu kazandı?
Cevabını açıkla.

Mümkün cümle parçaları:**Ney değişiyor?**

- aynı derecede iyi
- eşit derecede iyi
- atılan gol sayısı
- ...'in gurubu
- çubuk
- toplam şut sayısı

Çubuklarda neyi görüyorsunuz?

- eşit uzunlukta
- aynı uzunlukta

- b) Şimdi birbirinze yazdıklarınızla ilgili geri bildirim verin. Bunun için ödev kağıdınızı diğer bir grupla değişin:

Adım 1: Diğer grubun sonuçlarını okuyun ve renkli bir kalemle işaretleyin:

- Kelime listesinden hangi kelimeler kullanıldı?
- Hangilerinin daha kullanılması gerekir?

**Adım 2:** Araştırma ödevlerinizi tekrar değişin. Adım 1'de işaretlediklerinizi diğer guruba açıklayın:

- Cümle parçaları listesine sizce başka hangi kelimelerin eklenmesi lazım? Listeye yazın.

Kelime deposu B: Düşen payları karşılaştırmak ve eşit büyüklükte düşen paylar bulmak



a)

Çubuk tablosunda düşen pay $\frac{1}{4}$ 'in $\frac{6}{8}$ 'den daha küçük olduğu görülüyor, çünkü cubuğu daha kısa. $\frac{1}{4} < \frac{6}{8}$ diye yazılıyor.

Aynı zamanda 4'den 3 isabetin 8'den 6 isabetle **aynı derecede iyi** olduğu gözüküyor, çünkü çubukta boyanan kısım **aynı uzunlukta**.

Ondan düşen paylar **eşit büyüklükte** ve şöyle yazılıyor $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$.

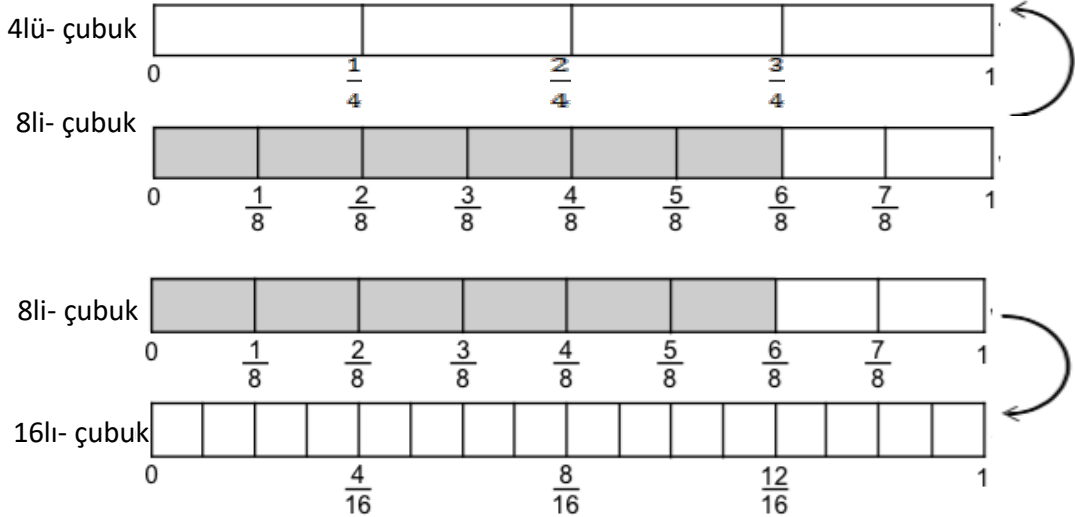
Bu düşen paylar de aynı büyüklükte: $\frac{6}{8} = \frac{\square}{\square}$

b) $\frac{6}{8}$ ile eşit büyüklükte olan düşen payları boy.

Aşağıdan yukarıya bakarsam parçalar iri taneli oluyor!



Yukardan aşağıya bakarsam parçalar ince taneli oluyor!



c) Soru b)'deki kelime hazinesinde olan resimlere ve konuşma balonlarına dikkatlice bak. Can „ince taneli oluyor“ ve „iri taneli oluyor“ derken ne demek istiyor? Yaz:

Mümkün olan cümle parçaları:

Eğer yukardaki çubuk' dan aşağıya gidersem Eğer aşağıdaki çubuk' dan yukarı gidersem

- parçalanıyor
- birleştiriliyor
- ... ist genauso groß wie...
- ... ist genauso groß wie...
- ... zerlegt sich zu...
- parçalar toplanıyor
- incetaneli oluyor
- ... werden größer

16 Çubuk tablosuyla yada tablosuz eşit büyüklükte olan kesirleri bulmak



- a) Çubuk tablosunu hayal edin. Eşit büyüklükte olan düşen payları „görmeye“ çalışın ve boşlukları doldurun.

$$\frac{2}{5} \text{ ve } \frac{\quad}{10} \text{ eşit büyüklükte}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ve } \frac{\quad}{6} \text{ eşit büyüklükte}$$

$$\frac{1}{2} \text{ ve } \frac{5}{\quad} \text{ eşit büyüklükte}$$

$$\frac{6}{8} \text{ ve } \frac{\quad}{16} \text{ eşit büyüklükte}$$

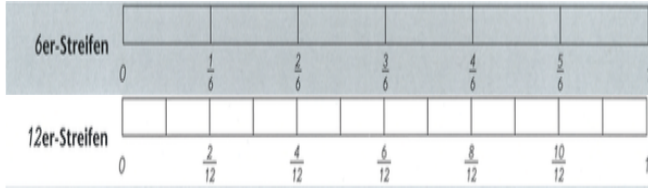
$$\frac{2}{3} \text{ ve } \frac{8}{\quad} \text{ eşit büyüklükte}$$

- b) Çubuk tablosunu önünüze alın ve sonuçlarınızı kontrol edin.

17 Eşit büyüklükte olan kesirleri bulmak



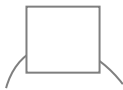
- a) Boşlukları soru 9'da yaptığın gibi doldur ve ok işaretinin yönünü ekle. Hangi sayıyla çarpılır veya bölünür?



$$\frac{4}{6} \text{ ve } \frac{\square}{12}$$

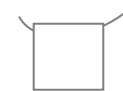
eşit büyüklükte

$$\cdot 2$$



$$\frac{2}{5} \text{ ve } \frac{\square}{25}$$

eşit büyüklükte



$$\frac{6}{\square} \text{ ve } \frac{12}{30}$$

eşit büyüklükte



Mümkün cümle parçaları:

...eşit büyüklükte

... 'nin düşen payları aynı

... 'nin düşen payları eşit...



- b) İnce taneli ve iri taneli yapmakla hangi bağı var?



- c) Cevaplarınızı karşılaştırın.

18 Soru çekme oyunu



Birbirinize soru 10'daki sorulara benzeyen sorular sorun.

- Birer kartın üzerine üç soru yazın ve daha sonra tersine çevirip masanın üstüne koyun.
- Daha sonra herkes bir kart çeksin. Çektiğiniz soruları çözün.

19 „Her takım eşit iyi“

Üç futbol takımı duvara şut çekme oyunu oynadı. Takımlar eşit derecede iyi oynadı.

FC Krauthausen



FC Fußballmeister



Dattelkickerclub

**FC Krauthausen:**

FC Krauthausen 6 şuttan 2'sini atabildi.

FC Fußballmeister:

FC Fußballmeister 18 şuttan 'ni atabildi.

Dattelkickerclub:

Dattelkickerclub 24 şuttan 'ini attı.

düşen pay:

<input type="text"/>
<hr/>
<input type="text"/>

düşen pay:

<input type="text"/>
<hr/>
<input type="text"/>

düşen pay:

<input type="text"/>
<hr/>
<input type="text"/>



- Eksik olan sayıyı nasıl bulduğunu açıkla.
- Eksik olan sayıyı nasıl bulduğunu açıkla.



- Şimdi sen de eşit değerde şut çeken ve gol atan iki takım daha bul ve sonuç kartlarına yaz. Partnerinin doldurması için boşluklar bırak!

C Düşen paylar karşılaştırmak

20 Düşen payları ilerlemeyi gösteren resimlerde karşılaştırmak

Aşağıda gördüğün dört arkadaş bilgisayarlarına sevdikleri filmleri indiriyorlar:

„At rüyası.mpg“den „film“ kategorisine indiriyor



Leonie

„„Gelecek Dünya.hd““den „film“ kategorisine indiriyor



Mehtap

„„Action kahramanı.hd““den „film“ kategorisine indiriyor



Can

„Okyanus devleri.mpg“den „film“ kategorisine indiriyor



Kenan



a) Soruları küçük grubunuzda işleyiniz:

- Hangi düşen paylar indirilmiş? Önce tahmin et.
- Ne kadar düşen pay indirilmiş? Download- çubuklarının sol tarafına yazın.
- Düşen paylar çubukda nasıl görülüyor? Düşen payları iyi görebilmek için çubukda işaretleyin.
- Düşen payları çubuk tablosuna aktarın. Hangi düşen payın daha büyük olduğu çubuk tablosunda neden daha iyi görülüyor?

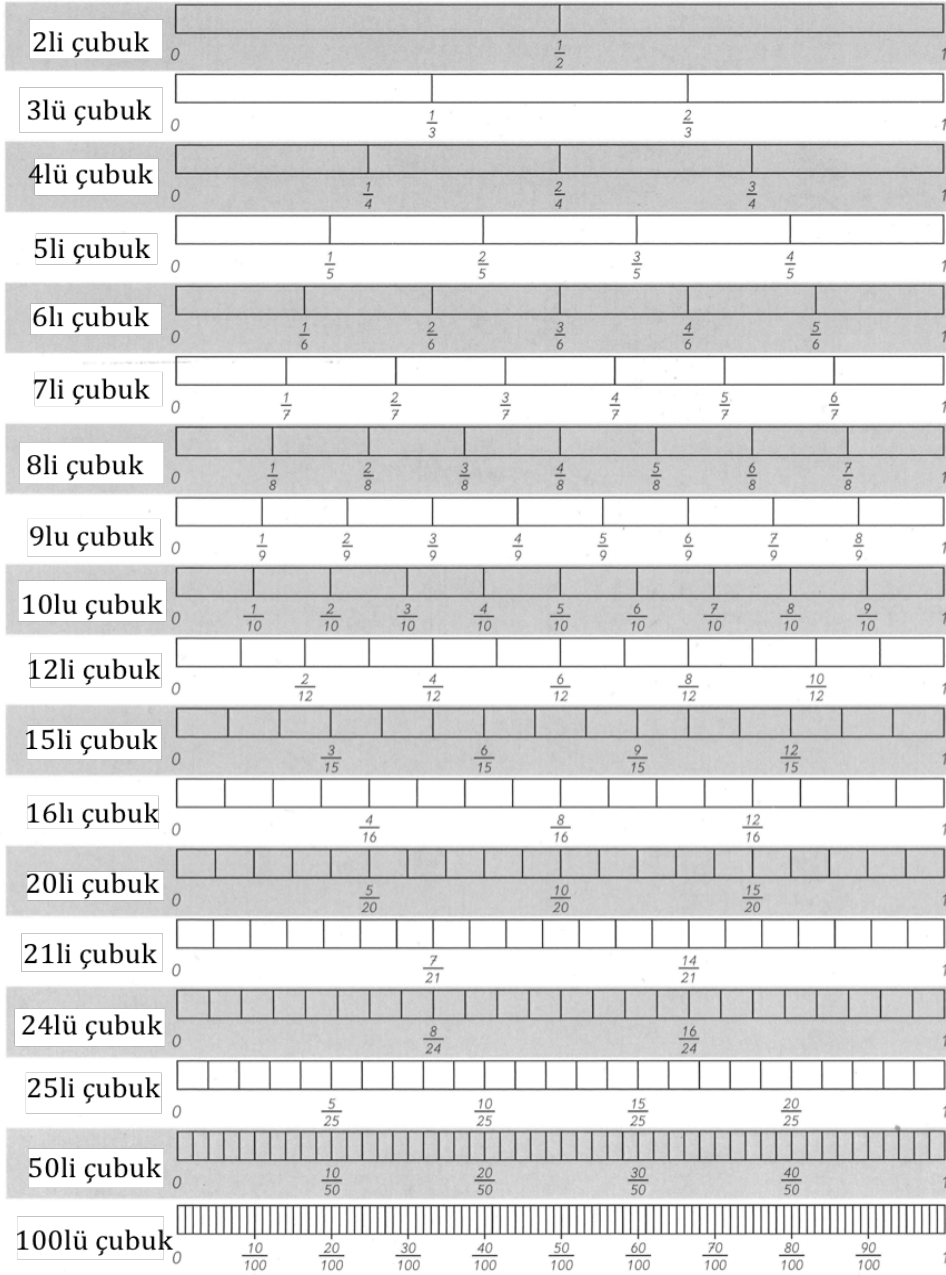


b) Düşen payları büyüklüğüne göre yazın. **En büyük** düşen payla başlayın.



c) Tekrar yazın: Neden çubuk tablosunda yukarıdaki resimlerden daha iyi karşılaştırabiliyorsunuz?

20'ye Düşen payları ilerlemeyi gösteren resimlerde karşılaştırmak



Mümkün cümle parçaları:

Neyi gördünüz?

- en büyük / küçük düşen pay
- Eğer tümleri eşit uzunlukta çizilmişse, o zaman...

Çubuk nasıl görünüyor?

- ...'dan küçük / büyük
- eşit uzunlukta
- ...'dan çok / az kopyalanmış
- ...'dan çok / az indirilmiş
- ...'dan daha az / çok gri renginde

21 Kesir çubuklarıyla karşılaştırmak



Türk düğününde 10 oğlan ve 4 kız „lelebi fırlatma“ oyununu birbirlerine karşı oynamışlar. Oyunda bir bardağa lelebi atmışlar ve kaç isabet olduğunu saymışlar.



Can ve Mert isabetleri karşılaştırarak kimin kazandığını öğrenmek istiyorlar.



Can

Dört kızların sadece üç isabeti olmuş, on oğlanların ise beş isabeti olmuş.

Lelebi- fırlatmada kızların isabeti



Lelebi- fırlatmada oğlanların isabeti



Ama çubukları eşit uzunlukta çizersek, oğlanlar için kötü gözüküyor.



Mehtap

Lelebi- fırlatmada kızların isabeti



Lelebi- fırlatmada oğlanların isabeti



a) Can ve Mehtap sonuçları farklı yöntemlerle karşılaştırdılar.

- Can sonuçları nasıl karşılaştırdı? Ona göre kim kazandı?
- Mehtap sonuçları nasıl karşılaştırdı ve neden bu yöntemi seçti? Mehtap'a göre kim kazandı?



b) Kim daha dürüst karşılaştırdı? Açıkla.

Mümkün cümle parçaları:

Neyi gördünüz?

- 'un / 'ın grubu
- Eğer tümleri eşit uzunlukta çizilmişse, o zaman...
- denemeler
- ...'den büyük / küçük düşen pay...

Çubuk nasıl görünüyor?

- ...'den büyük / küçük...
- ...'den iyi / kötü attı...
- eşit uzunlukta

22 „Eğer ... olursa, ne olur“



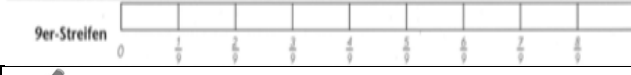
- a) Kesirleri verilen çubuklara yahut çubuk tablosuna aktarip karşılaştırın. Eğer eksik çubuklar varsa, gözünüzün önüne getirerek çözmeye çalışın. Ne fark ediyorsunuz? Paketçiklerde bir sonraki kesirin hangi kesir olması gerekiyor?

Paketçik 1

$$\frac{9}{9}$$

$$\frac{8}{9}$$

$$\frac{7}{9}$$



Fark ettiklerimiz:

Bir sonraki kesir:

Paketçik 2

$$\frac{2}{9}$$

$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{11}$$

Fark ettiklerimiz:

Bir sonraki kesir:

Paketçik 3

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{7}{8}$$

Fark ettiklerimiz:

Bir sonraki kesir:

Paketçik 4

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{9}{16}$$

Fark ettiklerimiz:

Bir sonraki kesir:

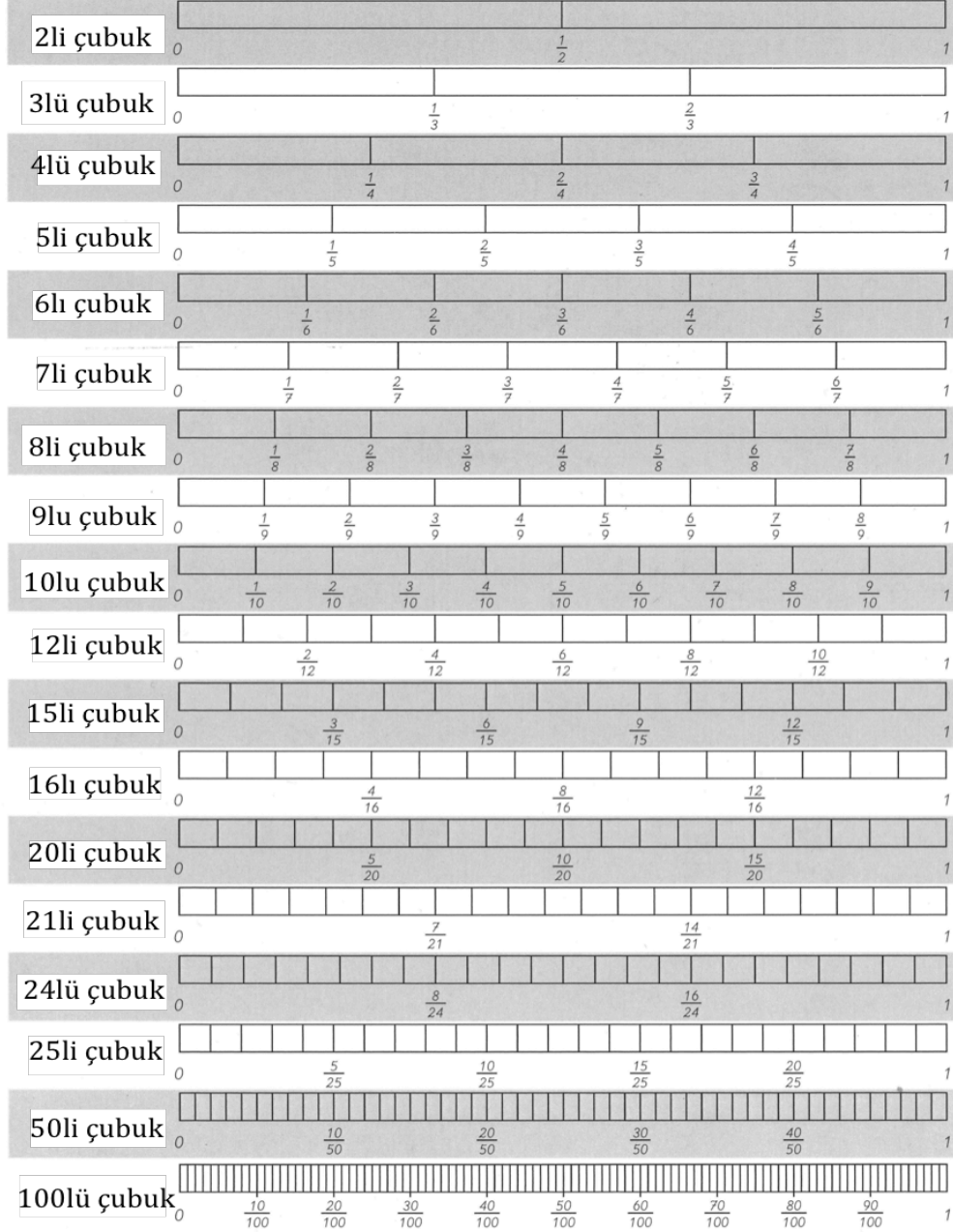


- b) Sonuçlarınızı büyük grupta karşılaştırın: Ne fark ettiniz?

Önemli kelimeler ve cümleler:

22'ye „Eğer ... olursa, ne olur“

Çubuk tablosu



Mümkün cümle parçaları:

Neyi gördünüz?

- Eğer... daha büyük olursa, o zaman...
- Eğer...daha küçük olursa, o zaman...
- Eğer...eşit kalırsa, o zaman...
- Eğer... değilse, o zaman...

Neye bakıyorsunuz?

- pay
- payda
- parça
- düşenpay

23 Kesirleri farklı yollarla karşılaştırmak

Aşağıdaki arkadaşlar kesirleri iyi karşılaştırabilmek için farklı yöntemler topladılar.



Kesir çubuğu tablosuna bakıyorum yada resim çiziyorum: Koyu çubuk daha büyük olan düşen paya ait, çünkü açık renkli çubuğa bakarak daha uzun.



Emily



Sarah

Eğer paylar eşit ise o zaman paydaya bakıyorum: Daha büyük olan payda daha küçük olan kesire ait.



Can

Eşit paylarda daha kolay: Daha büyük olan pay daha büyük olan kesire ait.



Dilara

Aynı çubuğa baktığımda, hangi düşen payın daha küçük olduğunu hemen görüyorum: $\frac{2}{10}$ kesiri $\frac{6}{10}$ 'dan daha küçük. $\frac{2}{10}$ 'de ise bilgisayar daha az kopyalamış.



- a) Canın ve Dilaranın yöntemlerini aşağıda görebildiğin kesirleri karşılaştırmak için dene:
Canın yönteminin neden uygun olduğunu bir resimle açıkla.

$$\frac{1}{3} \text{ ve } \frac{2}{3}$$



- b) Emilynin ve Sarahnın yöntemlerini aşağıda görebildiğin kesirleri karşılaştırmak için dene:

$$\frac{4}{6} \text{ ve } \frac{4}{7}$$

Sarahın yönteminin neden uygun olduğunu bir resimle açıkla.

- c) Aşağıdaki kesirleri Sarah'nın ve Can'ın yöntemleriyle karşılaştır.
Hangi yöntemin hangi kesirlere uygun olduğunu düşün.

$$\frac{4}{6} \text{ ve } \frac{4}{7}$$

$$\frac{8}{12} \text{ ve } \frac{2}{12}$$

$$\frac{5}{9} \text{ ve } \frac{5}{2}$$

$$\frac{6}{7} \text{ ve } \frac{2}{7}$$

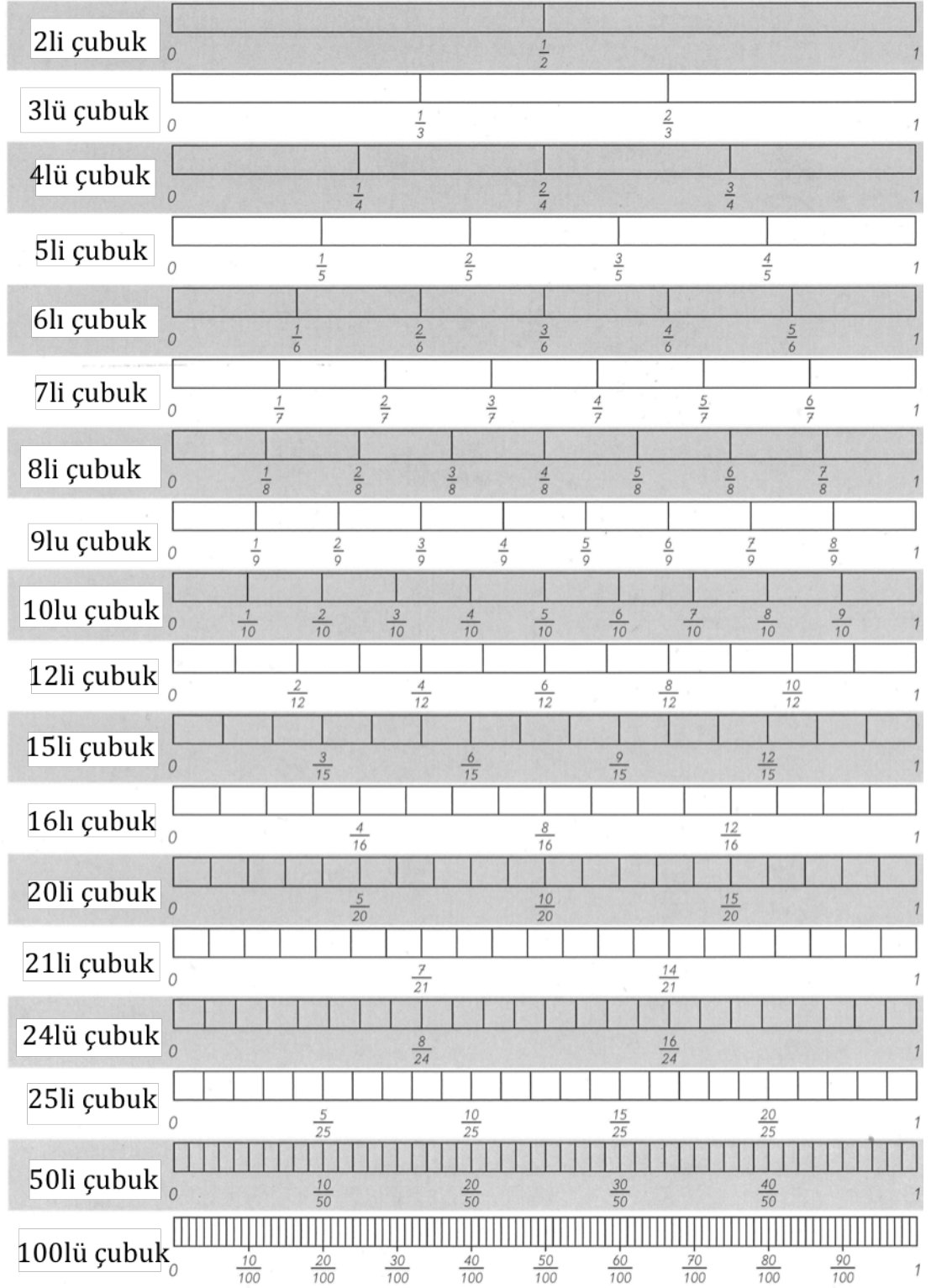
Emin değilsen, çubuktablosunu kullan.



Önemli kelimeler ve cümleler:

23'ye Kesirleri farklı yollarla karşılaştırmak

Çubuk tablosu

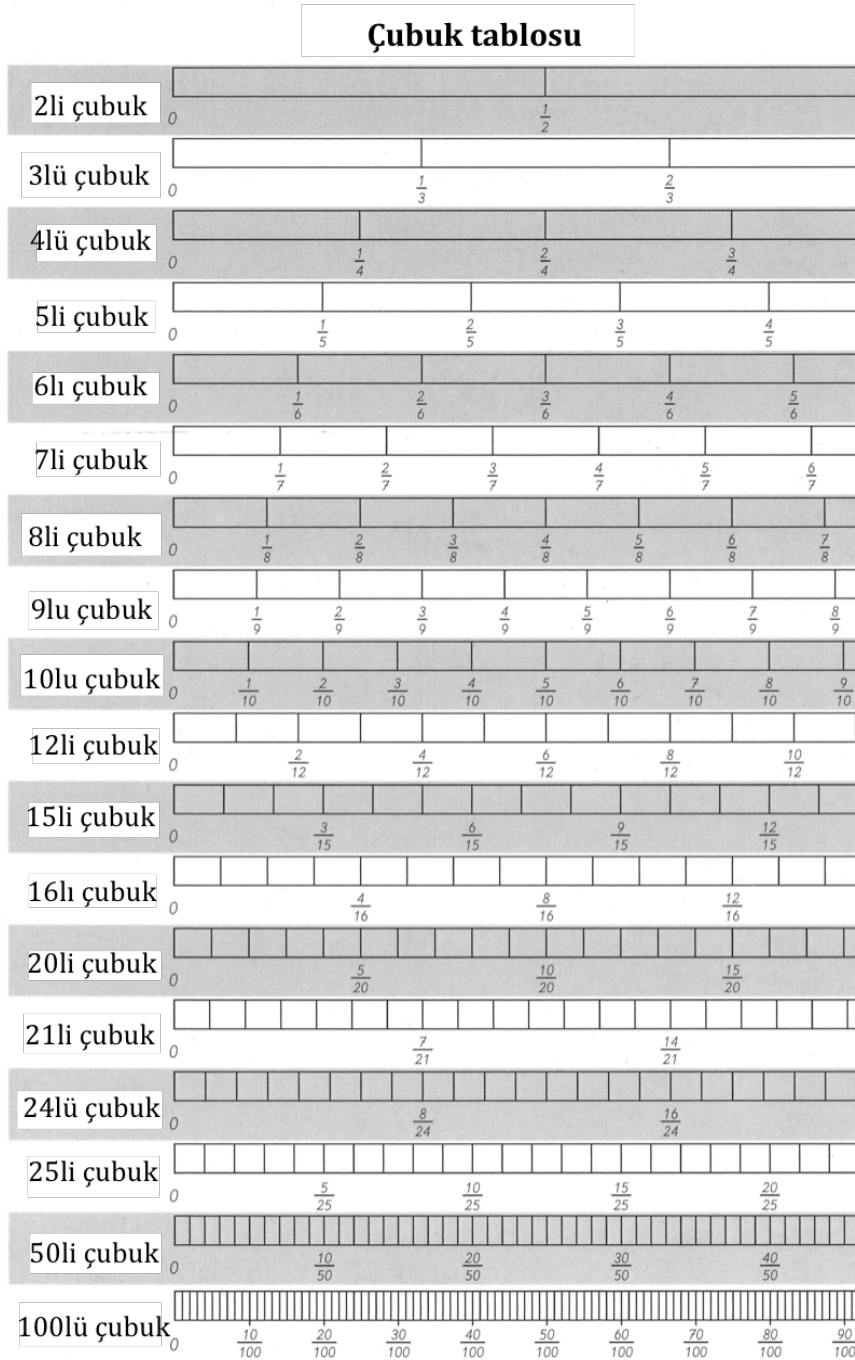


Kelime deposu C – Farklı düşen payları karşılaştırmak

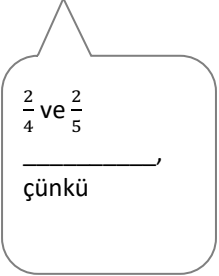


Burdaki çubuk tablosuyla karşılaştırma yöntemlerini anlatabilirsiniz

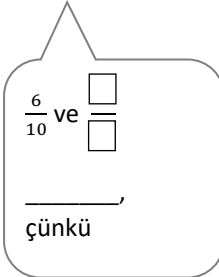
- a) Çubuk tablosuna Sarah'ın ve Can'ın nasıl karşılaştırdığını aktar/ çiz ve kendi kelimelerle onların yönteminin açıklamasını yaz.



Sarah



Can



- b) Şimdi topladığınız kelimeleri ve cümleleri kelime deposuna aktarın.

24 Düşen payları karşılaştırmak

Aşağıdaki gençler kimin dosyadan daha fazla kopyaladığını bilmek istiyorlar.



Kenan

„action“den „film“ kategorisine indiriyor



Can

$$\frac{2}{5}$$



Sarah



Mert

$$\frac{4}{5}$$



Mehtap

$$\frac{4}{10}$$

- a) Yukardaki resimleri ve düşenpayları karşılaştır: Kim daha fazla düşenpay kopyalamış? Hangi kesirde karşılaştırmak için çubuğa ihtiacın yok? Bu taktirde nasıl karşılaşıyorsun?



- b) Hangi düşenpaylar kolay, hangileri zor karşılaştırılıyor? Zor olanları çubuktablosunda karşılaştır.

25 Kesirleri karşılaştırmak



- a) Aşağıdaki kesirleri karşılaştır. Bunun için çubuk tablosuna ihtiacın olup olmadığını önceden düşün.

$$\frac{2}{12} \text{ ve } \frac{6}{12}$$

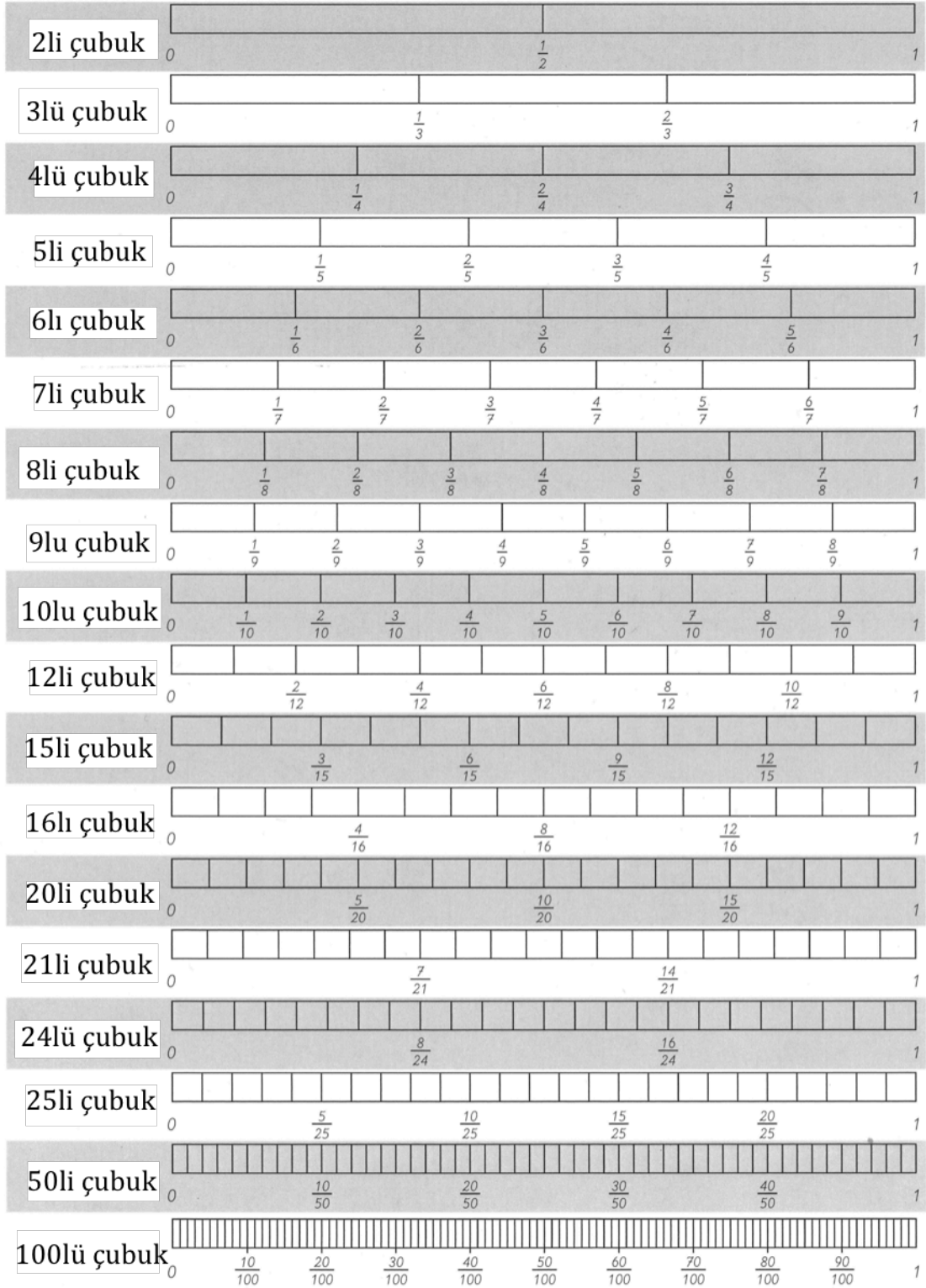
$$\frac{3}{9} \text{ ve } \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{5} \text{ ve } \frac{4}{4} \text{ ve } \frac{5}{8}$$

- b) Sonuçlarınızı grup içerisinde karşılaştırın.

25'ye Kesirleri karşılaştırmak

Çubuk tablosu



D Miktarların düşen paylarını belirlemek

26 „Miktarların düşen paylarını koymak“



İki kişi olarak „Miktarların düşen paylarını koymak“ planıyla çalışın.

Çubuk alanlarıyla miktarların düşen paylarını belirleyebiliriz:

Çubuk alanlarıyla miktarların düşen paylarını belirleyebiliriz:

Soruları böyle koyuyorsun:

- Düşen pay kartı çek, mesela $\frac{5}{6}$.

Düşen payı taşlarla koyabileceğin bir çubuğu seç (en iyisi 6'lı çubuk).

- Miktar kartı çek, mesela 24.
Düşen pay kartını ve miktar kartını soru tablosunda uygun alanlara koy.
- Böylelike şu soruyu çekmiş olursun

24'ün $\frac{5}{6}$ 'i ne kadar?

Soruları böyle çözüyorsun:

Miktar kartında yazılı olduğu kadar levhacık al, yani 24.

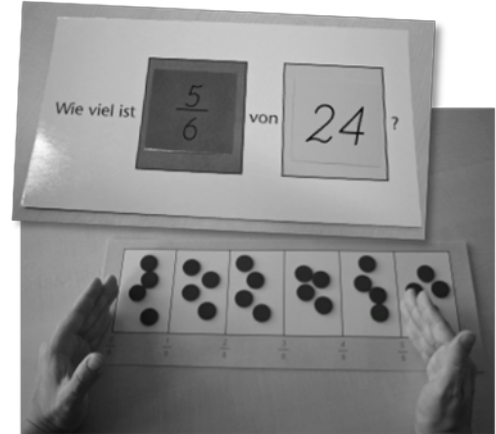
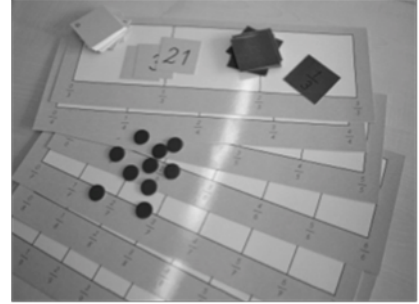
- Levhacıkları 6 alana dağıt.
- Kaç levhacık 24'ün $\frac{1}{6}$ 'i olur?

Peki o zaman kaç levhacık

24'ün $\frac{5}{6}$ 'sı olur? Bunu nasıl görebiliriz?

- a) Yeni sorular çekerek küçük grubunuzda çözün:
Biriniz soruyu çözüyor, diğeriniz kontrol ediyor.
Rollerinizi değişin. Sonuçlarınızı protokole aktarın.

- b) Ekip- düzeltmesi: Protokollerinizi değişin ve tablo satırlarını kontrol edin.



Name:

Klasse:

Senin Protokolün

Soru

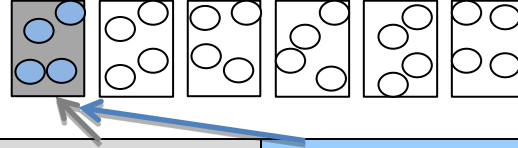
24

'ün

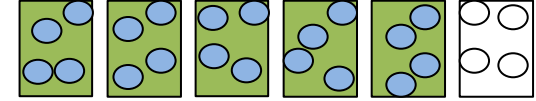
 $\frac{5}{6}$

'ü ne kadar?

Yardımcı sorunun çözümü



Sorunun çözümü



Düşen pay	Toplam miktar	Bir alandaki düşen pay	Bir alandaki kısım	Düşen pay	Aranankısım	Senincevabın
$\frac{5}{6}$	24	$\frac{1}{6}$	4	$\frac{5}{6}$	20	24'ün $\frac{5}{6}$ 'ü 20.

Name:

Klasse:

Senin Protokolün

Soru

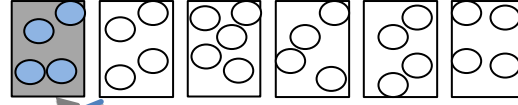
24

'ün

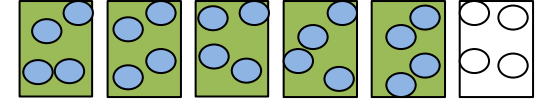


'ü ne kadar?

Yardımların çözümünü



Sorunun çözümünü



Düşen pay

Toplam miktar

Bir alandaki düşen pay

Bir alandaki kısım

Düşen pay

Aranankısım

Senincevabın

Düşen pay	Toplam miktar	Bir alandaki düşen pay	Bir alandaki kısım	Düşen pay	Aranankısım	Senincevabın

Kelime deposu D: Miktarların düşen paylarını belirlemek



Tabloyu ortasından öyle kat ki, sadece sol taraf gözüksün. Boşlukları doldur.

2. sorudan („Çubuk tablosunu düşünmek“) sonra tekrar açabilirsin tabloyu ve sağ tarafını doldurabilirsin.

Adım	Çubuk tablosunda bunu yapıyorum:	Adım	Bunu hesaplıyorum:
1	$\frac{5}{6}$ düşen pay kartını ve 18'li miktar-kartını çekiyorum, yani:	1	Soru: 18'in $\frac{5}{6}$ 'i ne kadar?
2	Toplam olarak..... levhacık ve'li çubuğunu alıyorum.	2	18'in $\frac{5}{6}$ 'ini belirliyorum:
3	Levhacıkların tümünü öyle bir şekilde dağıtıyorum ki, alanın tümünde eşit sayıda levhacık olsun.	3	Toplam miktar 18'i'a bölüyorum. Sonuç olarak 3 çıkıyor.
4	Bunların alanına bakıyorum.	4	Çıkan'ü'e çarpıyorum. Sonucu
5	O halde/ o zaman levhacık var.	5	Çözüm: 18'in $\frac{5}{6}$ 'sı eder.
6			

27 Akılda dağıtmak



Şimdi miktarların düşen payları akılda çubuk tablosuyla düşünülecek.

Biriniz soru çekip okusun, diğerleriniz hesaplayıp cevap yazsın.

Soru		Yardım sorusunun çözümü		Sorunun çözümü		
24	'ün $\frac{5}{6}$ 'ü ne kadar?					
Düşen pay	Toplam miktar	Bir alandaki düşen pay	Bir alandaki kısım	Düşen pay	Aranan kısım	Senin cevabın
$\frac{5}{6}$	24	$\frac{1}{6}$	4	$\frac{5}{6}$	20	24'ün $\frac{5}{6}$ 'ü 20.

Benim cevaplarım



1'inci karta:.....'ün'i ne kadar?	2'nci karta:.....'ün'i ne kadar?
3'üncü karta:.....'ün'i ne kadar?	4'üncü karta:.....'ün'i ne kadar?
5'inci karta:.....'ün'i ne kadar?	6'ıncı karta:.....'ün'i ne kadar?

28 Tabloyu açmak



- a) Kelime deposu 4'e dönerek katladığınız tabloyu tekrar açın. Tablonun sağ tarafını doldurun.



- b) Tablonun sol ve sağ tarafı arasındaki farkı açıkla:



- c) Tablonun sol ve sağ tarafı arasındaki farkı birbirinize açıklayın.

29 Protokolleri incelemek



Bu soruda başka gençlerin protokollerini araştırıcaksın.

a) Sağ taraftaki protokoll 1. Grubun.

24'ün $\frac{1}{6}$ 'i ne, 24'ün $\frac{2}{6}$ 'si ne...?

- Sayılara bakınca ne fark ediyorsunuz?
- Nasıl devam etmesi gerekir?

Protokoldaki boşlukları doldur ve fark ettiklerini açıkla.

Mümkün cümle parçaları:

Eğer... aynı kalırsa , o zaman...

Ne kadar büyük / küçük ise, o zaman....

Eğer... büyürse/ küçülürse, o zaman...

Bütünü o zaman...kalıyor

Düşenpay...oluyor

Kısım...oluyor

Toplam mikta...oluyor

düşen pay	toplam miktar	kısım
$\frac{1}{6}$	24	4
$\frac{2}{6}$	24	8
$\frac{3}{6}$	24	12

b) Sonuçlarınızı birbirinize açıklayın!



Önemli kelimeler ve cümleler:

c) Sağ taraftaki protokoll 2. Grubun

24'ün $\frac{1}{2}$ 'i ne, 24'ün $\frac{1}{3}$ 'i ne, ...?

- Sayılara bakınca ne fark ediyorsunuz?
- Nasıl devam etmesi gerekir?

Protokoldaki boşlukları doldur ve fark ettiklerini açıkla.

düşen pay	toplam miktar	kısım
$\frac{1}{2}$	24	12
$\frac{1}{3}$	24	8
$\frac{1}{4}$	24	6
$\frac{1}{5}$	24	

30 Eksik olanları bulmak



a) Gelecek sayfada boşlukları olan bir protokol görüyorsun. Protokolü doldur.

b) Tabloya bakınca ne fark ediyorsun? Fark ettiklerini yaz:

Name:

Klasse:

Düşen pay	Toplam miktar	Bir alandaki düşen pay	Biralandaki kısım	Aranan kısım	Cevap cümlesi	Resim
$\frac{3}{4}$	8	$\frac{1}{4}$	2	6	8'in $\frac{3}{4}$ 'ü 6	
$\frac{3}{4}$	24				24'ün $\frac{3}{4}$ 'ü 18	
	16	$\frac{1}{8}$		12		
$\frac{6}{8}$	32					
$\frac{3}{4}$			4			

31 Kısımları bulmak

a) Boşlukları doldur.

Paketcik 1

(1) 5'in $\frac{2}{5}$ 'si(2) 15'in $\frac{2}{5}$ 'si(3) 45'in $\frac{2}{5}$ 'si

Paketcik 2

(1) 48'in $\frac{3}{4}$ 'ü(2) 48'in $\frac{3}{8}$ 'ü(3) 48'in $\frac{3}{16}$ 'ü

Paketcik 3

(1) 10'un $\frac{4}{5}$ 'ü(2) 20'nin $\frac{4}{5}$ 'ü(3) 40'ın $\frac{4}{5}$ 'ü

b) Bir paketcik seç ve şu sorulara göre araştır:

- Bütün nasıl değişiyor?
- Düşen pay nasıl değişiyor?
- Bulduğun kısım nasıl değişiyor?



c) Paketcğini diğer iki paketcikle karşılaştır.

32 Okulda sevilen dersler

Gençlerin en çok sevdiği dersler soruşturma üzeri araştırıldı.



a) 6a) sınıfında 28 genç var.

Gençlerin $\frac{3}{4}$ 'ünün en çok sevdiği ders spor.

Toplam kaç genç sevmiş?

Hesaplarını protokolde olduğu gibi bir resimle açıkla.



b) Paralel sınıftaki 28 gencin $\frac{2}{7}$ 'si Mathe seviyormuş.

Toplam kaç genç sevmiş? Açıklamak için resim çiz.

Hesaplarını "kısım", "düşen pay" ve "bütün" kelimelerini kullanarak açıkla.



Önemli kelimeler ve cümleler: