

Kesirler Konusu Öğretmen Bilgilendirme Yaprağı

Dikkat! Etkinlik GeoGebra Programı yardımıyla yürütülmektedir. Öğrenci çalışma yaprağında yazılı yerler siyah olarak bırakılmıştır. Öğretmenin dikkat etmesi gereken yerler **kırmızı renkle** belirtilmiştir. Öğrenci Çalışma Yaprağındaki soruların cevapları **mavi renkle** yazılmıştır.

Etkinliği uygulayacak öğretmen derse başlamadan önce öğrencilerin GeoGebra programı hakkında bilgilerini sormalı bilmedikleri yerler varsa bunları kısa bir şekilde özetlemelidir. Örneğin; sürükleme aracı, sürgü, sürgü kullanımı ve etkinlik dosyasını nasıl açmaları gerektiği bilgisini vermelidir. Etkinlik sırasında öğrencilerin aynı anda ilerlemeleri gerekmektedir, buna dikkat ediniz! Öğretmen birilerine soru sorduktan sonra bütün sınıfın aynı mı düşündüğünü de sormalıdır.

Bir tane kesir yazınız. Bu kesri Kesirler.ggb dosyasındaki ilk kesir olarak oluşturun. Bu kesrin payı ve paydasını 2 ile çarpınız ve ikinci kesir alanına oluşan ikinci kesri giriniz. Bu iki kesri karşılaştırınız. **(Öğrenciler cevabı yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini sorunuz.)**

1.Kesir

2.Kesir

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{18}{24}$$

Daha sonra bulduğunuz 2.kesride herhangi bir sayı ile çarpınız ve kesirleri karşılaştırınız.

Aşağıdaki kesri Kesirler.ggb dosyasındaki ilk kesir olarak oluşturun. Daha sonra pay ve paydasını 3'e bölünüz ve ikinci kesir alanına oluşan ikinci kesri giriniz. Bu iki kesri karşılaştırınız. **(Öğrenciler cevabı yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini sorunuz.)**

1.Kesir

2.Kesir

$$\frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$$

Daha sonra bulduğunuz 2.kesride herhangi bir sayı ile bölünüz ve kesirleri karşılaştırınız.

Yaptığımız iki karşılaştırma sorularına bağlı olarak ne söyleyebilirsiniz? **(Öğrenciler düşüncelerini yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini sorunuz.) Herhangi bir kesrin, pay ve paydası aynı sayma sayısı ile çarpılırsa veya bölünürse kesrin değeri değişmez.**

Aşağıdaki kesirleri Kesirler.ggb dosyasında uygun yerlere yazarak karşılaştırınız. **(Bu kısımda işlemleri sırayla bütün sınıf inceleyerek ilerleyiniz, inceleme sonunda ulaşılan sonucu sorunuz.)**

Paydaları Eşit Kesirler

1. kesir	İlişki	2. kesir
$\frac{12}{9}$	<	$\frac{8}{9}$
$\frac{1}{4}$	=	$\frac{3}{12}$
$\frac{5}{7}$	>	$\frac{1}{7}$
$\frac{5}{13}$	<	$\frac{8}{13}$
$\frac{8}{3}$	>	$\frac{4}{3}$

Payları Eşit Kesirler

1. kesir	İlişki	2. kesir
$\frac{9}{5}$	<	$\frac{9}{4}$
$\frac{7}{4}$	>	$\frac{7}{8}$
$\frac{13}{7}$	<	$\frac{13}{5}$
$\frac{3}{7}$	<	$\frac{3}{1}$
$\frac{8}{6}$	>	$\frac{8}{7}$

Paydaları eşit olan kesirleri karşılaştırırken neler fark ettiniz? (Öğrenciler düşüncelerini yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini sorunuz.) Paydası eşit olan kesirlerde payı büyük olan kesir daha büyüktür.

Payları eşit olan kesirleri karşılaştırırken neler fark ettiniz? (Öğrenciler düşüncelerini yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini sorunuz.) Payları eşit olan kesirlerde payı küçük olan kesir daha büyüktür.

$\frac{2}{5}, \frac{4}{9}, \frac{2}{7}, \frac{4}{8}$ Kesirlerini küçükten büyüğe sıralayınız. (Burada öğrenciler GeoGebra dosyasını kullanmadan sıralama yapacaklardır. Öğrenciler düşüncelerini yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini ve nasıl bir yol izlediklerini sorunuz.)

$$\frac{2}{7} < \frac{2}{5} < \frac{4}{9} < \frac{4}{8}$$

$\frac{2}{4}, \frac{1}{8}, \frac{3}{2}, \frac{11}{8}$ Kesirlerini küçükten büyüğe sıralayınız. (Burada öğrenciler GeoGebra dosyasını kullanmadan sıralama yapacaklardır. Öğrenciler düşüncelerini yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini ve nasıl bir yol izlediklerini sorunuz.)

$$\frac{1}{8} < \frac{2}{4} < \frac{11}{8} < \frac{3}{2}$$

$\frac{3}{5}, \frac{7}{13}, \frac{9}{6}, \frac{11}{8}$ Kesirlerini Kesirler.ggb dosyasını kullanarak küçükten büyüğe sıralayınız. (Öğrenciler düşüncelerini yazdıktan sonra birkaç kişiye ne düşündüklerini sorunuz.)

$$\frac{7}{13} < \frac{3}{5} < \frac{11}{8} < \frac{9}{6}$$

Sıralama yapıldıktan sonra öğrencilere GeoGebra olmadan bu sıralamayı nasıl yapabilirindi diye sorulur. Beklenen cevap paydalarını veya paylarını eşitleyip karar veririzdir.)