

MATEMATİK

KESİRLERİ KARŞILAŞTIRMA VE SIRALAMA

KESİRLERİ KARŞILAŞTIRMA VE SIRALAMA:

- Kesirleri sıralarken aşağıdaki yöntemlerin birinden faydalanabiliriz.

1-Paydaların Eşitliğinden Faydalanma:

- Tamsayılı kesirler bileşik kesre çevrilir.
- Paydalar eşit ise payı büyük olan kesir daha büyük olur.
- Paydalar eşit değil ise; paydaların ortak katlarından en küçüğüne eşitlenecek şekilde kesirler genişletilir ve sıralama yapılır.

ÖRNEK:

$\frac{4}{7}, \frac{6}{7}, \frac{3}{7}$ kesirlerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

ÇÖZÜM:

Paydalar eşit olduğu için payı büyük olan daha büyük olacak şekilde kesirler sıralanır.

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{7} > \frac{3}{7}$$

ÖRNEK:

$\frac{2}{8}, \frac{1}{2}, \frac{5}{4}$ kesirlerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

ÇÖZÜM:

Kesirlerin paydaları eşit olmadığından 8, 2 ve 4 sayılarının ortak katlarından en küçüğü olan 8'e paydalar eşitlenir. Sonra sıralama yapılır.

$$\frac{2.1}{8.1} = \frac{2}{8} \quad \frac{1.4}{2.4} = \frac{4}{8} \quad \frac{5.2}{4.2} = \frac{10}{8}$$

$$\frac{10}{8} > \frac{4}{8} > \frac{2}{8}$$

$$\frac{5}{4} > \frac{1}{2} > \frac{2}{8}$$

SORU:

Aşağıdaki kesirleri küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

► $\frac{6}{9}, \frac{3}{9}, \frac{1}{9}, \frac{5}{9}$

► $1\frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{8}{5}, \frac{2}{5}$

► $1\frac{1}{4}, 1\frac{3}{4}, \frac{10}{4}, 2\frac{1}{4}$

► $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}$

► $1\frac{1}{4}, \frac{7}{6}, \frac{5}{12}, \frac{2}{3}$

► $\frac{2}{5}, \frac{8}{10}, \frac{6}{4}, 1\frac{1}{2}$



2-Payların Eşitliğinden Faydalanma:

- Paylar eşit ise paydası küçük olan kesir daha büyük olur.
- Paylar eşit değil ise; payların ortak katlarından en küçüğüne eşitlenecek şekilde kesirler genişletilir ve sıralama yapılır.

ÖRNEK:

$\frac{6}{1}, \frac{6}{3}, \frac{6}{2}$ kesirlerini büyükten küçüğe doğru sıralayalım.

ÇÖZÜM:

Paylar eşit olduğu için paydası küçük olan en büyük kesir olacak şekilde kesirler sıralanır.

$$\frac{6}{1} > \frac{6}{2} > \frac{6}{3}$$

ÖRNEK:

$$\frac{5}{11}, \frac{2}{9}, \frac{10}{14}$$

Yukarıdaki kesirleri küçükten büyüğe doğru sıralayalım.

ÇÖZÜM:

Bu kesirlerde paydaları eşitlemeye gitmek zordur. Payları eşitleme yolu daha kolaydır. Paylar 5, 2, ve 10 sayılarının ortak katlarının en küçüğü olan 10 sayısına paylar eşitlenmelidir.

$$\frac{5.2}{11.2} = \frac{10}{22} \quad \frac{2.5}{9.5} = \frac{10}{45} \quad \frac{10.1}{14.1} = \frac{10}{14}$$

$$\frac{10}{45} < \frac{10}{22} < \frac{10}{14}$$

$$\frac{2}{9} < \frac{5}{11} < \frac{10}{14}$$

SORU:

Aşağıdaki kesirleri büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

$$\frac{5}{3}, \frac{5}{9}, \frac{5}{2}, \frac{5}{6}$$

$$\frac{1}{7}, \frac{1}{10}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}$$

$$\frac{2}{3}, \frac{2}{8}, \frac{2}{7}, \frac{2}{5}, \frac{2}{11}$$

$$\frac{15}{7}, \frac{3}{8}, \frac{5}{11}$$

$$\frac{4}{9}, \frac{8}{3}, \frac{2}{8}, \frac{16}{11}$$

$$\frac{3}{12}, \frac{6}{8}, \frac{4}{7}, \frac{8}{5}$$

3-Bütüne ve Yarıma Yakınlıktan Faydalanma:

ÖRNEK:

$\frac{4}{6}$ ve $\frac{2}{7}$ kesirlerini karşılaştıralım.

ÇÖZÜM:

Bütüne yakınlığa göre karşılaştırırsak;

$\frac{4}{6}$ bütüne daha yakındır. Bu yüzden sıralama

$\frac{4}{6} > \frac{2}{7}$ şeklinde olur..

ÖRNEK:

$\frac{3}{10}$ ve $\frac{5}{6}$ kesirlerini karşılaştıralım.

ÇÖZÜM:

Yarıma yakınlığa göre karşılaştırırsak;

$\frac{3}{10}$ kesrinin payı paydasının yarısından küçük olduğu için kesrimiz yarımından küçüktür..

$\frac{5}{6}$ kesrinin payı paydasının yarısından büyük olduğu için kesrimiz yarımından büyüktür

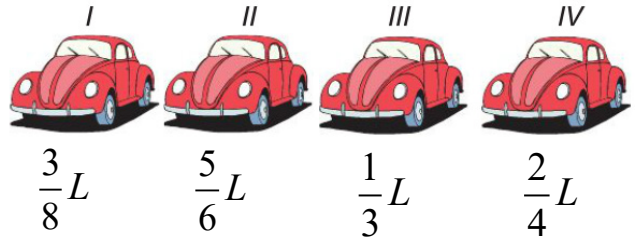
Bu yüzden kesirlerin karşılaştırılması aşağıdaki gibi olur.

$$\frac{3}{10} < \frac{5}{6}$$

SORU:

$\frac{5}{11}, \frac{4}{8}, \frac{7}{12}$ kesirleri yarıma yakınlığa veya bütüne yakınlığa göre sıralayınız.

SORU:



Yukarıdaki 4 aracın depolarında kalan yakıt miktarları verilmiştir. Bu 4 aracın sabit hızla gidebileceği mesafeleri en uzaktan en yakına doğru sıralayınız.

SORU:

$$\frac{3}{4} < \frac{a}{8} < \frac{15}{16}$$

Yukarıdaki sıralamaya göre a yerine gelebilecek doğal sayıları bulunuz.

SORU:

$$\frac{1}{6} < \frac{a}{10} < \frac{2}{5}$$

Yukarıdaki sıralamaya göre a yerine gelebilecek doğal sayıları bulunuz.