

İŞLEM ÖNCELİĞİ

► Birden fazla işlemin olduğu sorularda; önce parantez içindeki işlemler sonra üslü sayıların değeri, daha sonra çarpma ve bölme işlemleri en son da toplama ve çıkarma işlemleri yapılır.

★ Aynı önceliğe sahip işlemler yan yana geldiğinde önce soldaki işlem yapılır.

Örnek $\frac{6}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) + \frac{2}{5}$ işleminin sonucunu bulalım.

$$\frac{6}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) + \frac{2}{5} \rightarrow \text{Parantez içi; } \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) = \frac{1}{6}$$

$$\frac{6}{5} \cdot \frac{1}{6} + \frac{2}{5} \rightarrow \text{Çarpma işlemi; } \frac{6}{5} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \rightarrow \text{Toplama işlemi ve sonuç}$$

Soru-1 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\frac{2}{5} \cdot \left(-\frac{1}{3} \right) + \frac{1}{3} =$$

$$\frac{4}{15} : \frac{1}{12} + \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{2} =$$

$$1 - \frac{3}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} + 1 \right)$$

$$\left(1 - \frac{1}{8} \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{7} \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{6} \right) \cdot \left(1 - \frac{1}{5} \right) =$$

KESİR ÇİZGİSİYLE VERİLEN İŞLEMLER

► Kesir çizgisi kullanılarak verilen işlemlerde, işlem önceliğini kesir çizgisi belirler.

★ Kesir çizgileri $=, +, -, \times, \div$ işaretlerinin hizasındadır ve genelde en uzun çizgidir. Bu kesir çizgisi bölme işlemi belirtir.

★ Kesir çizgisinin belirttiği bölme işlemini yapmadan önce pay ve paydadaki işlemleri yaparız.

Örnek $\frac{\frac{1}{6} + \frac{3}{8}}{2 - \frac{5}{4}}$ işleminin sonucunu bulalım.

$$\frac{\frac{1}{6} + \frac{3}{8}}{2 - \frac{5}{4}} = \frac{\frac{13}{24}}{\frac{3}{4}} = \frac{13}{24} : \frac{3}{4} = \frac{13}{24} \cdot \frac{4}{3} = \frac{13}{18}$$

Soru-2 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\frac{\frac{7}{3}}{2 - \frac{1}{3}} =$$

$$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{3} - \frac{1}{2}} =$$

$$\frac{1 - \frac{2}{3}}{2 + \frac{2}{3}} =$$

MERDİVENLİ İŞLEMLER

Örnek $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$ işlemini yapalım

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{3}{2}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}} = 1 + \frac{1}{\frac{5}{3}} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

Soru-3 Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\frac{5}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}} =$$

$$3 + \frac{4}{1 + \frac{1}{2 - \frac{3}{4}}} =$$

$$5 - \frac{5 - \frac{1}{2}}{2} =$$

MERDİVENLİ İŞLEMLERDE BİLİNMEYENİ BULMA

► Sonucu verilen işlemlerde bilinmeyene ulaşmak için tersten giderek işleme sorular sorulur.

Örnek $5 + \frac{6}{5 - \frac{8}{x}} = 7$ işleminde x kaçtır?

$$5 + \frac{6}{5 - \frac{8}{x}} = 7 \quad \{5 \text{ ile hangi sayıyı toplarsak 7 eder?}\}$$

$$\frac{6}{5 - \frac{8}{x}} = 2 \quad \{6'yı kaç bölsek 2 eder?}\}$$

$$5 - \frac{8}{x} = 3 \quad \{5'ten hangi sayıyı çıkarırsak 3 eder?}\}$$

$$\frac{8}{x} = 2 \quad \{8'i kaç bölsek 2 eder?}\}$$

Soru-4 Aşağıdaki işlemlerde bilinmeyenleri bulunuz.

$$8 + \frac{15}{6 - \frac{7}{x+1}} = 11$$

$$\frac{13 + \frac{14 - \frac{x-1}{2}}{3}}{2} = 8$$

8 SORUYLA RASYONEL SAYILARLA ÇOK ADIMLI İŞLEMLER

1. $\left(1 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 + \frac{1}{10}\right) =$

2. $\frac{0,8}{0,08} + \frac{0,5}{0,25} - \frac{0,36}{0,18}$ işleminin sonucu kaçtır?

3. $7 + \frac{12}{5 - \frac{6}{1 + \frac{1}{x}}} = 13$ işleminde x kaçtır?

4. $\frac{6}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$ işleminin sonucu kaçtır?

5. $\frac{3}{1 + \frac{1}{2}} \cdot \frac{2 - \frac{2}{3}}{4} =$

6. $\frac{4\frac{1}{4} - \frac{9}{4} \cdot \frac{3}{5}}{\frac{2}{3} \cdot \left(3 + \frac{3}{4}\right)} =$

7. $\frac{20}{19} \cdot \left(\frac{11}{10} - \frac{1}{4} \div \frac{2}{5}\right) =$

8. $\frac{2}{7} + \frac{2 + \frac{1 - \frac{1}{5}}{2}}{2 - \frac{1}{1 + \frac{2}{3}}}$ işleminin sonucunu bulunuz.