

ORANTI

► Birbirine eşit iki (veya daha fazla) orana orantı denir.

► a'nın b'ye oranı c'nin d'ye oranına eşit ise;

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ eşitliği bir orantı oluşturur.}$$

Örnek Aşağıdaki oran çiftlerinin birer orantı oluşturup oluşturmadığını inceleyelim.

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} \text{ olduğundan } \frac{1}{2} \text{ ile } \frac{3}{6} \text{ bir orantı oluşturur.}$$

$$\frac{4}{5} \neq \frac{8}{9} \text{ olduğundan } \frac{4}{5} \text{ ile } \frac{8}{9} \text{ bir orantı oluşturmaz.}$$

Soru-1 Aşağıda verilen oran çiftlerinden orantı oluşturanları belirleyiniz.

$$\frac{2}{3} \text{ ile } \frac{8}{12} \quad \frac{4}{5} \text{ ile } \frac{12}{10} \quad \frac{90}{80} \text{ ile } \frac{9}{8}$$

► Bir orantıda içler çarpımı dışlar çarpımına eşittir.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a : b = c : d \text{ olduğundan } a \cdot d = b \cdot c \text{ olur.}$$

içler
↓
↑
dışlar

Örnek $\frac{2}{5} = \frac{x}{20}$ orantısında x kaçtır?

$$\frac{2}{5} \times \frac{x}{20} \Rightarrow 5 \cdot x = 2 \cdot 20$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{40}{5}$$

$$x = 8$$

Soru-2 Aşağıdaki orantılarda verilmeyen terimleri bulunuz.

$$\frac{4}{10} = \frac{14}{a} \quad \frac{3}{6} = \frac{z}{10} \quad \frac{20}{y} = \frac{4}{3}$$

Örnek Yanda bir bakkalda satılan unların fiyatları verilmiştir. Un miktarı ile fiyatının orantılı olup olmadığını inceleyelim.



Küçük çuvaldaki un miktarının fiyatına oranı $\frac{1}{7}$

Büyük çuvalda un miktarının fiyatına oranı $\frac{2}{14}$

$$\frac{1}{7} = \frac{2}{14} \text{ tür.}$$

İki oran birbirine eşit olduğundan un miktarı ile fiyatı orantılıdır.

Örnek Bir markette 1 L kola 3 TL iken, 2 L kola 5 TL'dir. Kola miktarı ile fiyatının orantılı olup olmadığını inceleyelim.

1 litrelik kolanın miktarının fiyatına oranı $\frac{1}{3}$

2 litrelik kolanın miktarının fiyatına oranı $\frac{2}{5}$

$$\frac{1}{3} \neq \frac{2}{5} \text{ tür.}$$

İki oran birbirine eşit olmadığından kola miktarı ile fiyatı orantılı değildir.

Soru-3 Mehmet günde 4 saat ders çalışarak sınavlara hazırlanıyor. Buna göre geçen gün sayısı ile çalışma süresinin orantılı olup olmadığını belirleyiniz.

Soru-4 İçinde 10 TL bulunan kumbaraya her gün 15 TL atan Ahmet'in; kumbarasındaki para miktarı ile geçen gün sayısının orantılı olup olmadığını belirleyiniz.

Soru-5 6 litre limon suyu ile 9 litre suyu karıştırarak limonata yapan bir satıcı, işlerin iyi gittiği bir gün oranı değiştirmeden 8 litre daha limon suyu kullandığında kaç litre suya ihtiyacı olur?