



YENİCE MESLEK YÜKSEKOKULU

TİCARİ MATEMATİK

Öğretim Görevlisi Seda ÖZDİKMENLİ

BÖLÜM 4

ORAN- ORANTI VE ORANTILI İŞLEMLER-II

- ORTALAMA HESAPLARI
- Ortalama hesaplama işlemi en temel istatistik verisidir. Ticarete en çok kullanılan ortalama hesaplaması Aritmetik Ortalamadır.
-
- Aritmetik Ortalama: Değerler toplamının değer sayısına bölünmesi ile bulunur.
- *Aritmatik Ortalama* =
$$\frac{\text{Değerler toplamı}}{\text{Değer sayısı}}$$

Örnek: Yapılan bir piyasa araştırmasına göre belirlenen LCD ekran televizyon fiyatları 750,00; 1250,00; 1500,00 ve 1000,00 TL dir. Buna göre piyasada bulunan LCD televizyonların ortalama fiyatı nedir?

$$\begin{aligned} \text{Aritmetik Ortalama} &= \frac{750,00 + 1250,00 + 1500,00 + 1000,00}{4} \\ &= 1125,00 \text{ TL} \end{aligned}$$

Örnek: A firması yurtiçi gönderim ücretleri araştırıldığında 2000,00; 2500,00 ve 1750,00 TL olarak nakliye bedelleri tespit edilmiştir. Ortalama taşıma bedeli kaç TL dir?

$$\text{Aritmetik Ortalama} = \frac{2000,00+2500,00+1750,00}{3} = 2083,33 \text{ TL}$$

ORANTILI BÖLME İŞLEMLERİ

Bir bütünü verilen değerlere orantılı olarak paylaşılması işlemidir.

1. Doğru Oranlı Bölme

Bir bütünü istenen sayılara doğru orantılı olarak bölünmesidir.

a ile b sayısı doğru orantılıdır.

$$\frac{a}{b} = k \text{ şeklinde gösterilir.}$$

a,b,c sayıları sırasıyla x,y,z sayıları ile orantılıdır.

$$\frac{a}{x} = k \quad \frac{b}{y} = k \quad \frac{c}{z} = k \text{ şeklinde gösterilir.}$$

$$a = x.k \quad , \quad b = y.k \quad , \quad c = z.k \text{ şeklinde düzenlenir.}$$

Örnek: 800 adet hisse senedi 2.3.5 ile doğru orantılı olarak üç kişiye paylaştırılıyor. Her bir kişinin payına düşen hisse senedi miktarını bulunuz?

$$\frac{a}{2} = k \quad \frac{b}{3} = k \quad \frac{c}{5} = k$$
$$a = 2k \quad b = 3k \quad c = 5k$$

$$a + b + c = 10k$$

$$800 = 10k$$

$k = 80$ $2k = 160$ $3k = 240$ $5k = 400$ adet hisse senedi düşer.

Örnek= 300 adet şekeri 8, 10 ve 12 yaşlarındaki çocuklara yaşları ile orantılı olarak pay edilecektir. Her birinin payına düşen şeker sayısını bulunuz.

$$a = 8k \quad b = 10k \quad c = 12k$$

$$300 = 30k$$

k = 10 ise a = 80 b = 100 c = 120 adet şeker alır.

TERS ORANTILI BÖLME

Bir bütünü istenen sayılara ters orantılı olarak bölünmesidir.
a ile b ters orantılıdır denildiği zaman.

$$a \cdot b = k \text{ şeklinde gösterilir.}$$

a,b,c sayıları sırasıyla x,y,z sayıları ile ters orantılıdır.

$$a \cdot x = k \quad b \cdot y = k \quad c \cdot z = k$$
$$a = \frac{k}{x} \quad b = \frac{k}{y} \quad c = \frac{k}{z} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

- Örnek: 110 adet bilye 5,10 ve 15 ile ters orantılı olarak paylaşılır ise her birinin payına düşen âdeti bulunuz.

-

- $a = \frac{k}{5} \quad b = \frac{k}{10} \quad c = \frac{k}{15}$

- $\frac{k}{5} + \frac{k}{10} + \frac{k}{15}$

- $\frac{6k+3k+2k}{30} = 110$

- $11k = 30 \times 110$

- $11k = 3300 \quad k = 300$

- $\frac{300}{5} = 60 \quad \frac{300}{10} = 30 \quad \frac{300}{15} = 20 \text{ adet düşer}$

ALIŐTIRMALAR

1. 423 adet kupon 2,3 ve 4 ile orantılı Őekilde dağıtılıyor. En az kupon alan kaç adet almıŐtır?
2. 760 adet altın 3 kiŐi arasında $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ve $\frac{1}{3}$ ile ters orantılı olarak paylaştırılıyor. Her birinin alacağı altın miktarını bulunuz?
3. 1 kutu kalem 3 kiŐi arasında 2 ve 3 ile doğru 4 ile ters orantılı 3 parçaya ayrılıyor. PaylaŐımdan 4 ile ters orantılı olarak pay alan kiŐi 30 adet kalem aldığına göre, toplam kaç adet kalem vardır?

Kaynaklar

1. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi) Pazarlama ve Perakende. Ticari Matematik 1. Ankara 2008.
2. SMV 106- SIL 110 Ticari Matematik Ders Notu. Öğr. Gör.. Emine GÜL.
3. Ticari Matematik, Ötüken SENGER, Murathan Yayınları, Trabzon: 2009