

YÜZDE HESAPLARI

1.25 ; 0.25 ya da $\frac{25}{100}$ dir.

Ör) 500 ün 1.25 ini bulunuz.

I.yol $500 \cdot \frac{25}{100} = 125$

II.yol

100	500
25	x
<hr/>	
$x = \frac{25 \cdot 500}{100} = 125$	

Ör) 600 ün yüzde kaç 120 dir?

$$600 \cdot \frac{x}{100} = 120 \Rightarrow \boxed{x=20}$$

Ör) Hangi sayının 1.15 i 120 dir?

$$x \cdot \frac{15}{100} = 120 \Rightarrow \boxed{x=800}$$

Ör) A sayısı B sayısının 1.20 si , B sayısı da C sayısının 1.40 dir. Buna göre C nin, A nın kaç katı olduğunu bulunuz.

Çözüm: $A = B \cdot \frac{20}{100}$

$$B = C \cdot \frac{40}{100}$$

$$A = C \cdot \frac{40}{100} \cdot \frac{20}{100} \Rightarrow A = \frac{2C}{25}$$

$$\boxed{C = \frac{25}{2} A}$$

Ör) 1.60 karla satılan bir kravat 32 TL dir. Buna göre kravatın maliyet fiyatını bulunuz.

Çözüm: Satış fiyatı = Maliyet + Kar
Maliyet = x olsun.

$$32 = x + x \cdot \frac{60}{100}$$

$$32 = \frac{160x}{100} \Rightarrow \boxed{x=20 \text{ TL}}$$

Ör) 1.20 karla 4000 TL ye satılan bir malın 1.40 karla kaç TL ye satılacağını bulunuz.

Çözüm: Maliyet fiyatı x olsun.

$$x - x \cdot \frac{20}{100} = 4000$$

$$\frac{80x}{100} = 4000 \Rightarrow \boxed{x=5000}$$

$$5000 + 5000 \cdot \frac{40}{100} = 5000 + 2000 = 7000 \text{ TL}$$

Ör) Etiket fiyatı 1600 TL olan bir malın 1.20 indirimli satış fiyatının kaç TL olduğunu bulunuz.

Çözüm:

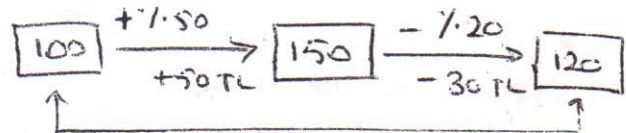
$$1600 \cdot \frac{20}{100} = 320 \text{ TL indirim.}$$

$$1600 - 320 = 1280 \text{ TL}$$

Ör) 1.50 karla bilet fiyatlarını düzenleyen otobüs firması askerlere bilet fiyatlarında 1.20 indirim uygulamaktadır. Buna göre, otobüs firmasının askerlerin biletlerinde 1. kaç kar elde eder?

Çözüm:

Biletin maliyet fiyatı : 100 TL olsun,



Ör) Maliyet fiyatının 1.15 i 3000 TL olan bir mal 1.45 karla satılırsa bu alız-verişte kar kaç TL dir?

Çözüm: Maliyet x olsun.

$$x \cdot \frac{15}{100} = 2000 \Rightarrow x = \frac{40000}{3}$$

$$x \cdot \frac{45}{100} = \frac{40000}{3} \cdot \frac{45}{100} = 6000 \text{ TL}$$

X TL ye alınan bir mal $\frac{1}{40}$ kârla $(2x-60)$ TL ye satıldığına göre, x kaçtır?

Cözüm:

$$x + x \cdot \frac{40}{100} = 2x - 60$$

$$\frac{140x}{100} = 2x - 60 \Rightarrow 140x = 200x - 6000$$

$$6000 = 60x$$

$$x = 100$$

Ör) A torbasındaki toptanın $\frac{1}{80}$ i, B torbasındaki toptanın $\frac{1}{25}$ i beyazdır. Bu iki torbadaki toptanın tümünün $\frac{1}{45}$ i beyaz olduğuna göre A torbasındaki top sayısının, B torbasındaki top sayısına oranını bulunuz.

Cözüm:

A torbasındaki top sayısı A
B " " " B olsun.

$$A \cdot \frac{80}{100}, B \cdot \frac{25}{100}$$

$$(A+B) \cdot \frac{45}{100}$$

$$A \cdot \frac{80}{100} + B \cdot \frac{25}{100} = (A+B) \cdot \frac{45}{100}$$

$$80A + 25B = 45A + 45B$$

$$35A = 20B$$

$$\frac{A}{B} = \frac{20}{35} \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{4}{7}$$

Ör) Bir alıcı, bir kumozun satış fiyatında $\frac{1}{20}$ yapıldığında elindeki parayla indirimli fiyattan alabileceği kumozdan 50 cm daha fazla kumoz alabiliyor. Bu alıcının elindeki parayla indirimli fiyattan alabileceği kumozun kaç cm olduğunu bulunuz.

30/7

Cözüm:

Bu kumozun indirimli satış fiyatı 100 TL olan.

İndirimli satışta x cm kumoz alın

$$80 \cdot x = 100 \cdot (x - 50)$$

$$80x = 100x - 5000$$

$$5000 = 20x \Rightarrow x = 250 \text{ m}$$

Ör) Ucuzluk yapan bir mağaza fiyatlarında $\frac{1}{20}$ indirim yapıyor. İlk hafta satışın az olduğunu görün ikinci hafta indirimli fiyatlar üzerinden $\frac{1}{30}$ indirim daha yapıyor. Buna göre, mağaza sahibinin tüm indirim $\frac{1}{x}$ kaç olduğunu bulunuz?

Cözüm:

Ucuzluk yapılmadan önce malın etiket fiyatı 100 TL olan.

$$\text{I. hafta : } 100 \cdot \frac{20}{100} = 20 \text{ TL ind.}$$

$$\text{Satış fiyatı } 100 - 20 = 80 \text{ TL}$$

$$\text{II. hafta : } 80 \cdot \frac{30}{100} = 24 \text{ TL indirim}$$

$$80 - 24 = 56 \text{ TL}$$

$$\text{Tüm ind.} = 20 + 24 = 44 \text{ gr}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{44}{100}$$

Ör) Bir satıcı, tonnesini 2 TL ye aldığı bir koli bantdağın $\frac{1}{20}$ sini tozuma sırasında kırmıştır. Bu satıcı kalan bantdağların tonnesini 5 TL den satmıştır. Buna göre maliyet durumunu bulunuz.

Cözüm: Koli de 100x tane bantdağ var

$$\text{Bantdağların maliyeti} = 2 \cdot 100x = 200x$$

$$\text{" Satış fiyatı} = 5 \cdot 80x = 400x$$

$$\text{Kâr} = 100 \text{ dir.}$$

üzümde kütlesinin 7.40.
kuru üzüm elde edilmek-
tedir. Buna göre 520 kg kuru
üzümün kaç kg yoz üzümde elde
edileceğini bulunuz.

Çözüm:

x kg yoz üzümde 520 kg kuru
üzüm elde edilsin.

$$x \cdot \frac{40}{100} = 520 \Rightarrow \frac{2x}{5} = 520$$

$$\Rightarrow \boxed{x = 1300}$$

Or) Bir manav elindeki karpuzların
50 taneisini 7.80 karla geriye
kalonları da 7.10 zararla satıyor.
Manavın bu satışın sonundaki karı
7.20 olduğuna göre 7.10 zararla
kaç karpuz sattığını bulunuz.

Çözüm:

Karpuzların taneisini A TL ye ~~50~~ ^{Alın}

$$50 \cdot A \cdot \frac{80}{100} \rightarrow \text{kar}$$

Geriye x tane karpuzu kalın.

$$x \cdot A \cdot \frac{10}{100} \rightarrow \text{zarar}$$

$$(x+50) \cdot A \cdot \frac{20}{100} \rightarrow \text{kar}$$

$$A \cdot 50 \cdot \frac{80}{100} - A \cdot x \cdot \frac{10}{100} = A \cdot (x+50) \cdot \frac{20}{100}$$

$$4000 - 10x = 20x + 1000$$

$$3000 = 30x$$

$$\boxed{x = 100}$$

Or) 7.20 zararla 40 TL ye satılan
bir mal 7.40 karla satılıyorsa kaç
TL ye satıldı?

Çözüm: satış fiyatı 100x olsun

$$100x \cdot \frac{20}{100} = 20x \text{ zarar}$$

$$100x - 20x = 80x \text{ satış fiyatı } 80x = 40 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$\text{satış fiyatı} = 50 \text{ TL} \quad 50 + 50 \cdot \frac{40}{100} = 70$$

Or) Beyza'nın yoz babasının
yozunun 7.25 i dir. Beyza doğduğunda
babası 24 yaşında olduğuna
göre, Beyza'nın bugünkü yoz kaçtır

Çözüm:

$$\frac{\text{Babasının yozu}}{100x}$$

$$\frac{\text{Beyza'nın yozu}}{25x}$$

$$75x = 24 \Rightarrow \underline{25x = 8}$$

Or) Bir malın maliyet fiyatının 3
katı, satış fiyatının $\frac{6}{5}$ katına eşittir.
Bu mal 7. kaç karla satılmaktadır.

Çözüm:

maliyet fiyatı : x

Satış fiyatı : y olsun.

$$3x = y \cdot \frac{6}{5} \Rightarrow y = \frac{5x}{2} \Rightarrow y = \frac{250}{100}x$$

$$7.150 \text{ kar}$$

Or) Bir bakkalın taneisini 25 kuruz
mal ettiği bir koli yumurtanın yarısı
bazıma sırasında kırılmıştır. Bu satıcı
kalın yumurtaların taneisini 40 kuruz
dan satmıştır. Buna göre, maliyet
üzerinden, sonundaki kar - zarar durumu
nedir?

Çözüm:

kolinin içinde 2x tane yumurta olsun.

$$\text{maliyet fiyatı : } 2x \cdot 25 = 50x$$

$$\text{satış fiyatı : } x \cdot 40 = 40x$$

$$50x \cdot \frac{9}{100} = 40x \quad \underline{a = 80}$$

$$7.20 \text{ zarar}$$

$$a = b$$

$$\Rightarrow$$

manav elindeki kivrilerin tanesini 7.10 karla, geriye kalanları da 7.25 karla satıyor. Manav bu satışın sonundaki karı 20 old. göre 7.25 karla kaç kivi atmıştır?

300 TL

Çözüm:

Kivrilerin tanesini, A linaya satın.

$$25 \cdot A \cdot \frac{10}{100} + x \cdot A \cdot \frac{25}{100} = (25+x) \cdot A \cdot \frac{20}{100}$$

$$250 + 25x = 500 + 20x$$

$$5x = 250$$

$$x = 50$$

Haftalık harçlığının 7.10 unu biriktiren bir öğrencinin 6 hafta sonunda 42 TL si olmuştur. Bu öğrencinin haftalık harçlığını bulunuz.

Çözüm:

Haftalık harçlığı 100x olsun.

$$100x \cdot \frac{10}{100} = 10x$$

$$6 \cdot 10x = 42 \Rightarrow x = \frac{7}{10}$$

$$\rightarrow 100x = 100 \cdot \frac{7}{10} = 70 \text{ TL}$$

Bir sınıfta 30 tane erkek öğrenci vardır. Erkek öğrencilerin 24 ü, kızların ise 7.60 matematik testini başarıyla yaptı. Tüm sınıfın 7.70 i bu dersten başarılı olduğuna göre sınıf mevcudu kaçtır?

Çözüm:

Kız öğrencilerin sayısı x olsun.

$$24 + x \cdot \frac{60}{100} = (30+x) \cdot \frac{70}{100}$$

$$2400 + 60x = 2100 + 70x$$

$$300 = 10x$$

$$x = 30$$

$$\text{Sınıf mevcudu} = 30 + 30 = 60$$

Bir öğrenci elindeki kitabın önce 7.20 sini, sonra kalan kısmın 7.25 ini, sonrada kalan kısmın 7.80 ini okuyor. Geriye 72 sayfa okunmamış kısım kaldığına göre kitabın tamamı kaç sayfadır?

Çözüm:

Kitabın 100x sayfa old. kabul edelim.

$$100x \xrightarrow{7.20} 80x \xrightarrow{7.25} 60x \xrightarrow{7.80} 12x$$

$$12x = 72 \Rightarrow x = 6$$

Kitabın tamamı: 100x = 600 sayfa

Buğdayın kütlesinin 7.80 i kadar un, undan da kütlesinin 7.150 si kadar eklemek elde edilmektedir. Buna göre, 720 gr eklemek elde etmek için kaç gr buğday gereklidir?

Çözüm:

x gr buğdaydan 720 gr eklemek elde edilmiş olsun.

$$x \cdot \frac{80}{100} \cdot \frac{150}{100} = 720$$

$$x = 600$$

Bir satıcı bir malın etiket fiyatını maliyet fiyatı üzerinden 7.30 karla oluşturmuyor. Satıcı, bu malı etiket fiyatı üzerinden 7.30 indirim yaparak 2730 TL ye satıyor. Buna göre bu malın maliyet fiyatı kaç TL dir?

Çözüm:

Maliyet fiyatı 100x olsun.

Etiket fiyatı 130x olsun.

$$130x \cdot \frac{70}{100} = 2730 \Rightarrow x = 30$$

$$\text{Maliyet fiyatı } 100x = 3000$$

satıcı elindeki malın önce 1.20 sini, daha sonra da kalan malın 1.20 sini satmıştır. Buna göre başlangıçtaki malın yüzde kaçını satmıştır?

Çözüm:

Başlangıçtaki malı $100x$ olsun.

$$100x \cdot \frac{40}{100} = 40x \text{ satmış}$$

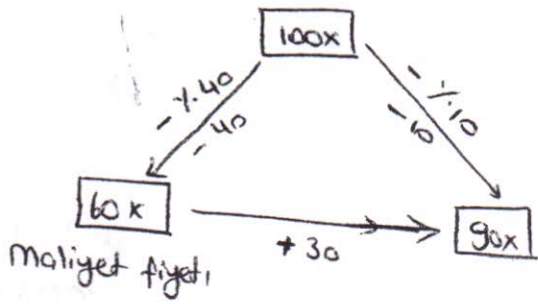
$$60x \cdot \frac{20}{100} = 12x \text{ satmış}$$

Toplamda $52x$ satmıştır. $\frac{52}{100}$

!! Ör/ Bir kırtasiyeci, bir kitabın etiket fiyatı üzerinden $\frac{1}{4}$ indirim almış ve etiket fiyatı üzerinden $\frac{1}{10}$ indirimle satmıştır. Buna göre kırtasiyeci bu satıştan $\frac{1}{x}$ kar elde etmiştir?

Çözüm:

Kitabın Etiket fiyatı $100x$ olsun.



$$60x \cdot \frac{30}{100} = 30x \Rightarrow \frac{30}{100} = \frac{1}{10}$$

!! Ör/ Bir kırtasiyeci elindeki kalemlerin 60 tanesini $\frac{1}{4}$ karla, geriye kalanları da $\frac{1}{2}$ karla satıyor. Kırtasiyecinin bu satışın sonundaki karı $\frac{1}{3}$ olduğuna göre, $\frac{1}{2}$ karla kaç kalem satmıştır?

Çözüm:

Kalemın tanesini A lıradan almış olsun.

$$60 \cdot A \cdot \frac{40}{100} + x \cdot A \cdot \frac{25}{100} = (60+x) \cdot A \cdot \frac{30}{100}$$

$$2400 + 25x = 1800 + 30x$$

$$600 = 5x$$

$$x = 120$$

!! Ör/ Bir mal etiket fiyatı üzerinden $\frac{1}{25}$ indirim yapılarak 6000 TL'ye satılmıştır. Buna göre, bu malın etiket fiyatı kaç TL'dir?

Çözüm:

Etiket fiyatı $100x$ olsun.

$$\begin{aligned} \text{Satış fiyatı} &= \text{Etiket fiyatı} - \text{indirim oranı} \\ &= 100x - 25x \\ &= 75x \end{aligned}$$

$$75x = 6000$$

$$x = 80$$

$$100x = 8000 \text{ TL}$$

!! Ör/ Bir satıcı, 700 TL'ye aldığı bir mal için 100 TL masraf etmiştir. Satıcı bu malı $\frac{1}{4}$ karla satacağına göre malın satış fiyatı kaç TL'dir?

Çözüm:

$$\text{Maliyet fiyatı} = 700 + 100 = 800$$

$$\begin{aligned} \text{Satış fiyatı} &= \text{maliyet} + \text{kar} \\ &= 800 + 800 \cdot \frac{40}{100} \\ &= 800 + 320 \\ &= 1120 \end{aligned}$$

!! Ör/ Bir mala önce $\frac{1}{4}$ zam, daha sonra zamalı fiyata $\frac{1}{4}$ indirim yapılıyor. Bu durumda kar - zarar durumu nedir?

Çözüm:

Malın maliyeti $100x$ olsun.

$\frac{1}{4}$ zam yapılıncaya $140x$

zamlı fiyattan $\frac{1}{4}$ indirim yapılıncaya

$$140x \cdot \frac{40}{100} = 56x \text{ indirim kar}$$

$$140x - 56x = 84x \text{ e satılır.}$$

$$100x - 84x = 16x \text{ zarar}$$

Bir saatci saatlerden birini %10 zararına satıyor. Eğer 390 lira fazla-
sına satarırsa %3 kâr edecektir. Buna
göre saatin satış fiyatını bulunuz.

Cözüm:

Saatin fiyatı $100x$ olsun.

%10 zararla satarırsa $90x$ olur.

$$90x + 390 = 103x$$

$$390 = 13x$$

$$x = 30$$

Saat fiyatı: $100x = 100 \cdot 30 = 3000$ TL

Ör/ Bir adam malının $\frac{2}{3}$ ünü %10 zar-
arla satıyor. Kalan malı yüzde kaç
kârla satmalıdır ki satıştan %15 kâr
elde etsin?

Cözüm:

Adamın top. malı $3x$ olsun.

$$2x \cdot \frac{90}{100} + x \cdot \frac{a}{100} = 3x \cdot \frac{115}{100}$$

$$180 + a = 345$$

$$a = 65 \Rightarrow \%65$$

Ör/ %30 kârla satılan bir mal, satış
fiyatının $\frac{1}{5}$ i kadar zam yapılarak
624 TL'ye satılıyor. Bu malın tamam-
ından kaç TL kâr elde edilmiştir?

Cözüm:

Maliyet fiyatı: $100x$ olsun

%30 kârla satış: $130x$ olsun.

$$130x \cdot \frac{1}{5} = 26x \text{ zam yapılmıştır.}$$

$$130x + 26x = 624 \Rightarrow 156x = 624$$

$$x = 4$$

$$\text{kâr} = 56x = 56 \cdot 4 = 224 \text{ TL}$$

%30 kârla 132 TL'ye
satılan bir malın alıcı
fiyatı kaç TL'dir?

Ör/ Hangi sayının %16'sının %25'i
104 eklenirse bu sayının %30'u
bulunur?

Cözüm:

Sayı x olsun.

$$x \cdot \frac{16}{100} \cdot \frac{25}{100} + 104 = x \cdot \frac{30}{100}$$

$$104 = \frac{30x}{100} - \frac{4x}{100}$$

$$104 = \frac{26x}{100} \Rightarrow x = 400$$

Ör/ %12 kârla satılan bir malın
satış fiyatı 320 TL arttırılırsa %20
kâr edilmiş olacaktır. Buna göre
yapılan kâr kaç liradır?

Cözüm:

Maliyeti: $100x$ olsun.

$$112x + 320 = 120x$$

$$320 = 8x$$

$$x = 40$$

$$12x = 12 \cdot 40 = 480 \text{ TL kâr}$$

Ör/ Bir satıcı bir top kumaşın önce
%20'sini daha sonra kalanın %40'ını
daha sonra kalanın %50'sini
satıyor. Geriye 12 metre kumaş
kaldığına göre, bir top kumaş kaç
metredir?

Cözüm:

Top: $100x$ olsun

I. %20'sini satıyor: $80x$ kaldı.

$$II. 80 \cdot \frac{40}{100} = 32x \text{ satıyor}$$

$$80x - 32x = 48x \text{ kaldı.}$$

$$III. 48x \cdot \frac{50}{100} = 24x \text{ satıyor}$$

$$48x - 24x = 24x \text{ kaldı.}$$

$$24x = 12 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$\text{Bir top } 100x \Rightarrow 100 \cdot \frac{1}{2} = 50 \text{ m}$$

Sınıftaki öğrencilerin $\frac{7}{5}$ iştir. Sınıftan 30 erkek öğrenci ayrılırsa, sınıftaki erkek öğrencilerin sayısı sınıfın $\frac{1}{6}$ oluyorsa. Buna göre sınıftaki kız öğrenci sayısı kaçtır?

Cözüm:

Sınıf mevcudu : $100x$ olsun.
Erkeklerin sayısı : $75x$ olsun.

$$75x - 30 = (100x - 30) \cdot \frac{60}{100}$$

$$750x - 300 = 600x - 180$$

$$150x = 120$$

$$x = \frac{120}{150} = \frac{4}{5}$$

$$\text{Sınıf mevcudu : } 100x = 100 \cdot \frac{4}{5} = 80$$

$$\text{Erkek öğrenci : } 75x = 75 \cdot \frac{4}{5} = 60$$

$$\text{Kız öğrenci} = 80 - 60 = 20 \text{ kişi}$$

→ veya ↙

Sınıf mevcudu : $4x$ olsun

Erkek öğrenci : $3x$ olsun.

Kız öğrenci : x

$$(4x - 30) \cdot \frac{60}{100} = 3x - 30$$

$$24x - 180 = 30x - 300$$

$$120 = 6x$$

$$\boxed{x = 20}$$

Ör/ Üst üste yapılan iki zam sonunda bir işçinin maaşı $\frac{1}{6}$ artıyor. İşçinin maaşına yapılan iki zammın aynı oranda olduğuna göre birinci zam yüzde kaçtır?

Cözüm: C : 130

Ör/ Koyun ve kuzulardan oluşan 80 küçükbaş hayvan grubunun $\frac{1}{80}$ i otlamaya gitmiştir. Otlamaya giden hayvanların $\frac{1}{75}$ i koyun olduğuna göre, otlamaya giden kuzu sayısı nedir?

Cözüm:

$$80 \cdot \frac{80}{100} = 64 \text{ hayvan otlamaya gitmiştir.}$$

$$64 \cdot \frac{75}{100} = 48 \text{ koyun}$$

$$64 - 48 = 16 \text{ kuzu}$$

Ör/ Bir malı ~~75~~ etiket fiyatının $\frac{1}{25}$ eksikliğine alıp, etiket fiyatının $\frac{1}{23}$ fazlasına satan bir satıcının kârı yüzde kaçtır?

Cözüm:

Etiket fiyatı $100x$ olsun.

Alış fiyatı : $75x$

Satış fiyatı : $123x$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Alış fiyatı : } 75x \\ \text{Satış fiyatı : } 123x \end{array} \right\} 123x - 75x = 48x$$

$$\text{kâr : } \frac{48x}{75x} \cdot \frac{100}{100} = 64\%$$

$$\frac{a}{4} = 16 \Rightarrow a = 64$$

Ör/ Bir malın etiket fiyatına 20 TL zam yapılıyor. Bu zam $\frac{1}{10}$ kârı $\frac{1}{20}$ lik kârı denüştürmektedir. Buna göre malın zamdan önceki etiket fiyatı kaç TL'dir?

Cözüm:

Alış fiyatı $100x$ olsun,

Etiket fiyatı : $110x$

$$110x + 20 = 120x$$

$$20 = 10x \Rightarrow x = 2$$

$$\text{Etiket fiyatı : } 110x = 220 \text{ TL}$$