

YAŞ PROBLEMLERİ KONU ANLATIMI

Bir kişinin yaşı a ise, x yıl sonra yaşı $a+x$ olur. x yıl önce yaşı ise $a-x$ olur.

Örnek:

Seda, şu an 21 yaşındadır. 7 yıl sonraki yaşının, 5 yıl önceki yaşına oranı kaçtır?

Çözüm:

7 yıl sonra \Rightarrow 28 yaşında olur.

5 yıl önce ise 16 yaşındaydı. Oranlarsak,

$$\frac{\overset{7}{28}}{\underset{4}{16}} = \frac{7}{4} \text{ buluruz.}$$

Not: İki kişinin yaşları farkı sabittir.

Örnek:

Hümeýra, şu an 7 yaşındadır. 10 yıl sonra Fatma ile yaşları farkı 12 olacağına göre, Fatma şu an kaç yaşındadır?

Çözüm:

Yaş farkı zamanla değişmez. Şimdi de yaş farkı 12 dir.

7 yaş tan 12'yi çıkaramayacağımıza göre,

Fatma'nın yaşı $\Rightarrow 7+12=19$ dur.

Not: n farklı kişinin bugünkü yaşları toplamı A ise, t yıl önce $A-n.t$ dir; t yıl sonra ise $A+nt$ olacaktır.

Örnek:

Babanın yaşı, 3 çocuğun yaşları toplamının 3 katıdır.

2 yıl sonra babanın yaşı, çocukların yaşları toplamının 2 katı olacağına göre, baba şimdi kaç yaşındadır?

Çözüm:

Babanın şimdiki yaşına B , çocukların yaşları toplamına da \mathcal{C} diyelim.

$B = 3\mathcal{C}$ dir (İlk Bilgi).

2 yıl sonra baba $B+2$ olur. Çocukların yaşları toplamı ise $\mathcal{C}+3.2 = \mathcal{C}+6$ olur.

$B+2 = 2(\mathcal{C}+6)$ dir (İkinci Bilgi). B yerine $3\mathcal{C}$ yazalım.

$$3\mathcal{C}+2 = 2\mathcal{C}+12$$

$$\mathcal{C} = 10 \text{ dur.}$$

$$B = 3\mathcal{C} = 3.10 = 30 \text{ dur.}$$

Not: Bir grubun yaş ortalaması, t sene sonra t artar. Kişi sayısı önemli değildir.

Örnek:

Anne, baba ve 3 çocuk tan oluşan 5 kişilik bir ailenin yaş ortalaması 20 dir. 6 sene sonra çocukların yaşları toplamı, babanın yaşına eşit olacağına göre; Babadan 2 yaş küçük olan annenin bugünkü yaşı kaçtır?

Çözüm:

6 yıl sonra yaş ortalaması 26 olur.

Yaşları toplamı ise $26.5 = 130$ olur.

6 yıl sonraki babanın yaşına x dersek, çocukların yaşları toplamı da x olur. Anne ise $x-2$ olur.

$$x+x+(x-2) = 130 \text{ ise}$$

$$3x = 132$$

$$x = 44 \text{ tür.}$$

$$x-2 = 42 \text{ dir(Annenin 6 yıl sonraki yaşı).}$$

$$\text{Şimdi anne } 42-6 = 36 \text{ yaşındadır.}$$

Örnek:

Kerem ile Hakan'ın yaşları toplamı 45 tir.

Kerem, Hakan'ın yaşındayken yaşları toplamı 27 olduğuna göre, Kerem'in şimdiki yaşı kaçtır?

Çözüm:

Bu sorularda tablo hazırlayıp, sonra da yaşları farkından soruyu çözmeliyiz. Çünkü yaş farkı zamanla değişmez.

	Kerem	Hakan
Şimdi	x	$45 - x$
Kerem, Hakan'ın yaşındayken	$45 - x$	$27 - (45 - x)$ $= x - 18$

Yaş farkı her zaman eşittir.

$$x - (45 - x) = 45 - x - (x - 18)$$

$$2x - 45 = 45 - x - x + 18$$

$$2x - 45 = 62 - 2x$$

$$4x = 108$$

$$x = 27 \text{ dir.}$$

Örnek:

2040 yılındaki yaşı, 1996 yılındaki yaşının 5 katı olan bir kişinin doğum yılı kaçtır?

Çözüm:

Doğum yılına x diyelim.

$$2040 \text{ yılındaki yaşı} \Rightarrow 2040 - x \text{ tir.}$$

$$1996 \text{ yılındaki yaşı} \Rightarrow 1996 - x \text{ tir.}$$

$$2040 - x = 5(1996 - x) \text{ ise}$$

$$2040 - x = 9980 - 5x$$

$$4x = 9980 - 2040$$

$$4x = 7940$$

$$x = 1985 \text{ tir.}$$

II.Yol:

Yıl Yaş

1996 x

2040 $5x$

Yılların farkı, yaşların farkına eşittir.

$$2040 - 1996 = 5x - x$$

$$44 = 4x \Rightarrow x = 11 \text{ dir.}$$

$$\text{Doğum Yılı} \Rightarrow 1996 - 11 = 1985 \text{ tir.}$$