

Denklemlerle Problem Çözme

Özgün sorular 1-4 | Toplam 8 soru

Önce soruları yardım almadan dene. İşlem ve düşüncelerini boş alanlara yaz. Cevap anahtarı ile açıklamalı çözümler 3. ve 4. sayfadır.

Ad soyad: _____ Tarih: _____

01 Sayıyı bilinmeyenle temsil etme

Bir sayının üç katının 7 fazlası 34'tür. Bu sayı kaçtır?

02 Alışverişte iki fiyatı ilişkilendirme

Bir defter, bir kalem 12 TL pahalıdır. İki defter ve üç kalem toplam 84 TL olduğuna göre bir kalem kaç TL'dir?

03 Yaş toplamı ve sabit fark

Ayşe, Elif'ten 4 yaş büyüktür. Bugünkü yaşlarının toplamı 30 olduğuna göre Elif 3 yıl sonra kaç yaşında olur?

04 İndirimden önceki fiyat

Bir ürün %20 indirimle 240 TL'ye satılıyor. İndirimden önceki fiyat kaç TL'dir?

Denklemlerle Problem Çözme

Özgün sorular 5-8 | Toplam 8 soru

Soruları bitirdikten sonra cevap anahtarına geç. İşlem, kural ve birim kontrolünü kendi çözümünün üzerinde yap.

Ad soyad: _____ Tarih: _____

05 Karışımında değişmeyen miktar

Tuz oranı kütlece %20 olan 10 kilogram tuzlu suya yalnız saf su ekleniyor. Karışımından madde kaybı olmadan tuz oranı kütlece %10'a düştüğüne göre kaç kilogram su eklenmiştir?

06 Aynı yol için iki süre

Bir araç sabit hızla bir yolu 3 saatte gidiyor. Hızı saatte 20 km daha fazla olsaydı aynı yolu 2 saatte gidecekti. İlk hızı kaç km/saattir?

07 Birlikte çalışma

Aynı işi bir kişi tek başına 6 saatte, diğeri 12 saatte bitiriyor. Sabit hızla ve birbirlerini etkilemeden birlikte çalışırlarsa iş kaç saatte biter?

08 Toplam adet ve toplam ücret

Bir etkinlikte yetişkin bileti 80 TL, öğrenci bileti 50 TL'dir. Toplam 12 bilet için 810 TL ödendiğine göre kaç yetişkin bileti alınmıştır?

Denklemlerle Problem Çözme

Cevap anahtarı ve çözümler 1-4

01. 9	02. 12 TL	03. 16 yaşında	04. 300 TL
05. 10 kilogram	06. 40 km/saat	07. 4 saat	08. 7 yetişkin bileti

01 Sayıyı bilinmeyenle temsil etme

- Aranan sayıya x diyelim. “Üç katının 7 fazlası” ifadesi $3x + 7$ olur.
- $3x + 7 = 34$ denkleminde $3x = 27$ ve $x = 9$.
- Kontrol: $3 \times 9 + 7 = 34$.

Kontrol: $3(x + 7)$ yazmak, sayının 7 fazlasının üç katını anlatır; soru bunu söylemiyor.

02 Alışverişte iki fiyatı ilişkilendirme

- Kalem fiyatına x TL dersek defter fiyatı $x + 12$ TL olur.
- $2(x + 12) + 3x = 84$, yani $5x + 24 = 84$.
- $5x = 60$ ve $x = 12$. Defter 24 TL olur; $2 \times 24 + 3 \times 12 = 84$.

Kontrol: Defter fiyatını $12x$ yazmak 12 TL fazlalık yerine 12 kat fiyat anlamına gelir.

03 Yaş toplamı ve sabit fark

- Elif’in bugünkü yaşı x ise Ayşe’nin bugünkü yaşı $x + 4$ ’tür.
- $x + (x + 4) = 30$ denkleminde $2x = 26$ ve $x = 13$.
- Soru 3 yıl sonrasını istediği için $13 + 3 = 16$. Bugün yaşlar 13 ve 17’dir; toplamı 30, farkları 4’tür.

Kontrol: $x = 13$ değerini bulunca sorunun “3 yıl sonra” kısmını atlama.

04 İndirimden önceki fiyat

- Başlangıç fiyatına x TL diyelim. %20 indirimden sonra fiyatın %80’i ödenir.
- $0,80x = 240$ olduğundan $x = 240 / 0,80 = 300$.
- Kontrol: 300 TL’nin %20’si 60 TL’dir; $300 - 60 = 240$.

Kontrol: 240’a %20 eklemek başlangıç fiyatını vermez; yüzde alınan bütün farklıdır.

Denklemlerle Problem Çözme

Açıklamalı çözümler 5-8

05 Karışımında değişmeyen miktar

1. Başlangıçtaki tuz kütlesi $10 \times 0,20 = 2$ kilogramdır.
2. x kilogram su eklenirse toplam kütle $10 + x$ kilogram, tuz kütlesi yine 2 kilogram olur.
3. $2 / (10 + x) = 0,10$ eşitliğinden $10 + x = 20$ ve $x = 10$. Kontrol: $2/20 = \%10$.

Kontrol: Yeni tuz yüzdesini yalnız eklenen suyun miktarına göre hesaplama.

06 Aynı yol için iki süre

1. İlk hız v km/saat diyelim. İlk durumda yol $3v$ km'dir.
2. İkinci durumda hız $v + 20$, yol $2(v + 20)$ olur. Yollar aynı: $3v = 2(v + 20)$.
3. $3v = 2v + 40$ olduğundan $v = 40$. Yol 120 km'dir; $120/60 = 2$ saat kontrolü sağlanır.

Kontrol: İki durumu toplamak yerine aynı yol ifadelerini birbirine eşitle.

07 Birlikte çalışma

1. Birinci kişi bir saatte işin $1/6$ 'sını, ikinci kişi $1/12$ 'sini yapar.
2. Birlikte saatlik iş miktarı $1/6 + 1/12 = 3/12 = 1/4$ 'tür.
3. t saatte $t/4$ iş tamamlanır. $t/4 = 1$ olduğundan $t = 4$ saat.

Kontrol: 6 ile 12'nin ortalaması olan 9 saat birlikte bitirme süresi değildir.

08 Toplam adet ve toplam ücret

1. Yetişkin bileti sayısına x dersek öğrenci bileti sayısı $12 - x$ olur.
2. $80x + 50(12 - x) = 810$, yani $30x + 600 = 810$.
3. $30x = 210$ ve $x = 7$. Öğrenci bileti 5'tir; $7 \times 80 + 5 \times 50 = 810$.

Kontrol: Her iki bilet sayısını da x almak toplamın 12 olduğu bilgisini kullanmaz.

Bir sonraki adım: Hata yaptığın sorunun ilk yanlış adımını belirle. Benzer bir örneği çözümü kapatarak yeniden dene.