

EŞİTLİK VE DENKLEM

Eşitliğin Korunumu İlkesi

Eşitliğin Korunumu İlkesi

Eşitliğin korunumu ilkesine göre, bir eşitlik veya denklemin her iki tarafına aynı sayı eklenir ya da her iki tarafından aynı sayı çıkarılırsa veya her iki tarafı da (sıfır) hariç aynı sayı ile çarpılır ya da aynı sayıya bölünürse eşitlik bozulmaz.

ÖRNEK



Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazide her şeklin kütlesi içindeki sayıya eşittir.

Buna göre, x kaç birim kütledir?

ÖRNEK

$$2x + 2 = 6$$

denklemindeki x bilinmeyenini sayma pulları ile modelleyerek bulalım.

ÖRNEK

$$3x + 16 = 2x$$

denklemini eşit kollu teraziden faydalananarak modelleyelim.

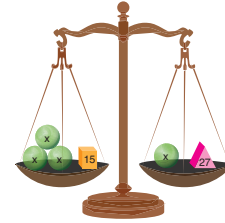
ÖRNEK



Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazide her şeklin kütlesi içindeki sayıya eşittir.

Buna göre, x kaç birim kütledir?

ÖRNEK



Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazide her şeklin kütlesi içindeki sayıya eşittir.

Buna göre, x kaç birim kütledir?

ÖRNEK

$$5 + 4 = 3 \cdot (2 + 1)$$

Yukarıda verilen işlemde eşitliğin bozulmasını istemeyen Ece, aşağıdaki işlemlerden hangisini yaparsa hata yapar?

- A) Eşitliğin her iki tarafına da 3 eklerse
- B) Eşitliğin her iki tarafını da 4'e bölerse
- C) Eşitliğin soluna 1 ekleyip sağından 1 çıkarırsa
- D) Eşitliğin sağını ve solunu 2 ile çarparsa

ÖRNEK



Yukarıdaki eşit kollu terazide her bir şeklin kütlesi üzerinde yazan sayıya eşittir.

Buna göre, teraziyi dengeye getirmek için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılabilir?

- A) Sol kefedен 4 alınmalıdır.
- B) Sağ kefeye bir tane 3 konmalıdır.
- C) Sağ kefeye bir tane 4, sol kefeye bir tane 3 konmalıdır.
- D) Sol kefedен 5 alınmalıdır.

ÖRNEK

$$2 \blacksquare + \blacktriangle = 2 \blacksquare + 3$$

ifadesinde eşitliğin bozulmaması için $\blacktriangle$ yerine kaç gelmelidir?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

ÖRNEK

Aşağıdakilerden hangisinde eşitliğin bozulmaması için $\blacksquare$ yerine gelmesi gereken sayı diğerlerinden farklıdır?

- A) $3x - \blacksquare = 3x - 5$
- B) $\blacksquare x + 7 = 5x + 7$
- C) $2x + 5 = 2x - \blacksquare$
- D) $5 - 5x = 5 - \blacksquare x$

ÖRNEK

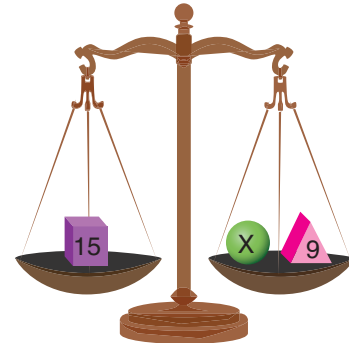


Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazinin sol kefesinde 1 tane $\bullet$ kütlesi ve 2 tane $\blacksquare$ kütlesi, sağ kefesinde ise 5 tane $\blacksquare$ kütlesi vardır.

Buna göre, aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A) $\blacksquare = 3 \bullet$
- B) $\bullet = 2 \blacksquare$
- C) $\blacksquare = 2 \bullet$
- D) $\bullet = 3 \blacksquare$

ÖRNEK



Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazide her şeklin kütlesi içindeki sayıya eşittir.

Buna göre, X kaç birim kütledir?

- A) 15
- B) 9
- C) 7
- D) 6

ÖRNEK

Eşitliğin korunumu ilkesine göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin söylediği ifade yanlıştır?

- A) $18 + 3 = 15 + x$
ise $x = 6$ 'dır.
- B) $8 \cdot 6 = 4 \cdot a$
ise $a = 12$ 'dir.
- C) $36 : 4 = 12 - b$
ise $b = 3$ 'tür.
- D) $28 - 3 = 25 : y$
ise $y = 5$ 'tir.

ÖRNEK

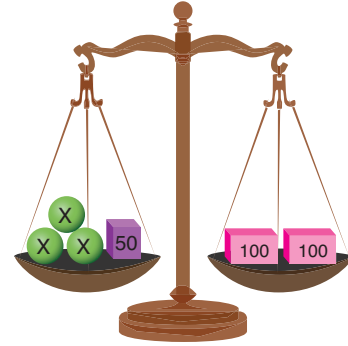


Yukarıdaki modelde terazi denge konumundadır. Daire şekillerinin üzerinde yazan sayılar her birinin kütlesini göstermektedir.

Buna göre, x kaç birim kütledir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

ÖRNEK

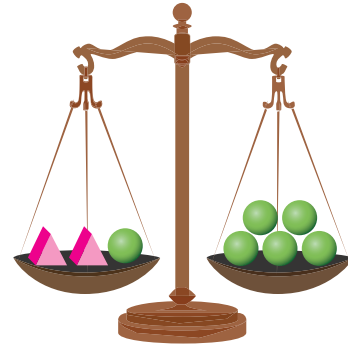


Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazide her şeklin kütlesi içindeki sayıya eşittir.

Buna göre, x kaç birim kütledir?

- A) 50 B) 60 C) 70 D) 80

ÖRNEK



Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazinin sol kefesinde 2 tane , 1 tane  kütlesi ve sağ kefesinde 5 tane  kütlesi vardır.

Buna göre, aşağıdaki eşitliklerden hangisi doğrudur?

- A)  = 3  B)  = 2 
- C)  = 2  D)  = 3 

ÖRNEK



Yukarıda verilen denge konumundaki eşit kollu terazinin sol kefesinde özdeş 2 portakal ve 200 gramlık kütle ve sağ kefesinde 600 gramlık kütle vardır.

Buna göre, bir portakalın kütlesi kaç gramdır?

- A) 500 B) 400
C) 300 D) 200

ÖRNEK

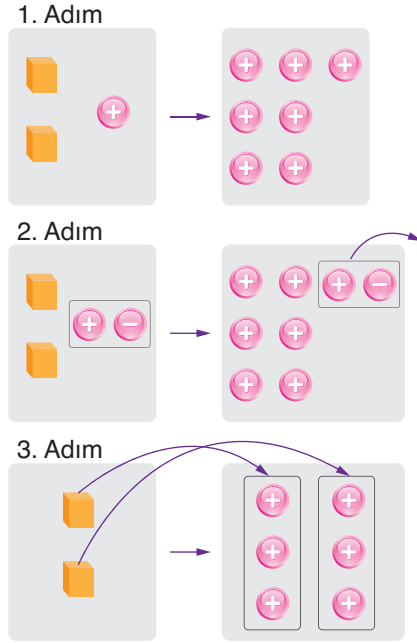


Yukarıdaki modelde terazi denge konumundadır. Daire şekillerinin üzerinde yazan sayılar her birinin kütlesini göstermektedir.

Buna göre, a kaç birim kütledir?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 12

ÖRNEK



Yukarıda sayma pullarıyla modellenen denklem ve çözümü hangi seçenekte verilmiştir?

- A) $2x + 1 = 7$ B) $2x - 1 = 7$
 $2x + 1 - 1 = 7 - 1$ $2x - 1 + 1 = 7 - 1$
 $2x = 6$ $2x = 8$
 $x = 3$ $x = 4$
- C) $2x + 1 = 7$ D) $2x + 1 = 5$
 $2x + 1 - 1 = 7 + 1$ $2x + 1 - 1 = 5 + 1$
 $2x = 8$ $2x = 6$
 $x = 4$ $x = 3$

ÖRNEK

$$15 + 7 = 9 + \square$$

Yukarıdaki eşitliğin bozulmaması için $\square$ yerine kaç yazılmalıdır?

- A) 7 B) 11 C) 13 D) 15

SONRAKİ DERSİMİZ
BİRİNCİ DERECEDEN BİR BİLİNMEYENLİ
DENKLEMLERİ KURMA