

AY SERİSİ



Video Çözüm



MATEMATİK

7. SINIF

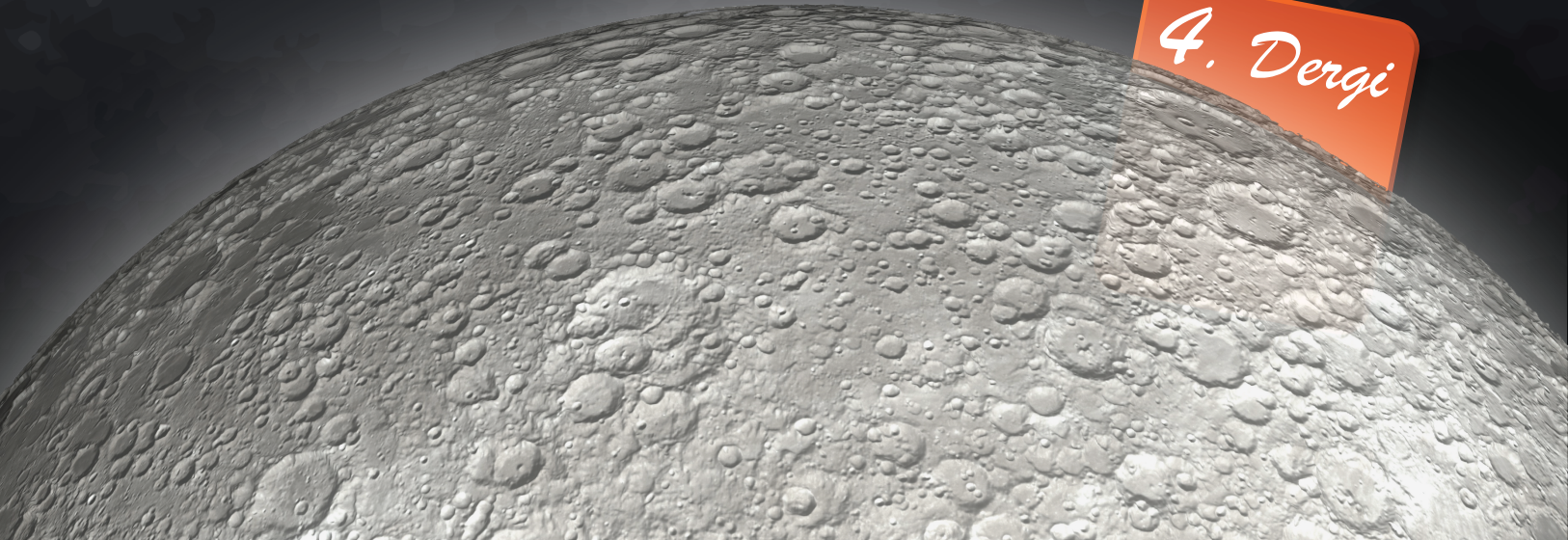
Cebirsel İfadeler – Sayı Örüntüleri / Eşitlik ve Denklem – Eşitliğin Korunumu

Denklem Kurma

Denklem Çözme

Denklem Kurmayı Gerektiren Problemleri Çözme

4. Dergi



İÇİNDEKİLER

13. HAFTA > Cebirsel İfadeler – Sayı Örüntüleri / Eşitlik ve Denklem – Eşitliğin Korunumu 3

M.7.2.1.3. Sayı örüntülerinin kuralını harfle ifade eder, kuralı harfle ifade edilen örüntünün istenilen terimini bulur.

M.7.2.2.1. Eşitliğin korunumu ilkesini anlar.

14. HAFTA > Denklem Kurma 11

M.7.2.2.2. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemi tanır ve verilen gerçek hayat durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurar.

15. HAFTA > Denklem Çözme 15

M.7.2.2.3. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.

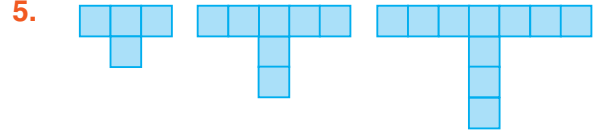
16. HAFTA > Denklem Kurmayı Gerektiren Problemleri Çözme 19

M.7.2.2.4. Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.





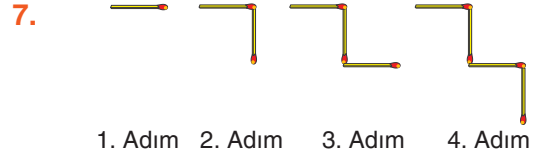
1. 5, 9, 13, 17,...
Örüntüsünde 7. adımdaki sayı kaçtır?
A) 20 B) 21 C) 25 D) 29
2. 6, 10, 14, 18, 22,...
Verilen sayı örüntüsünün kuralı aşağıdakilerden hangisidir?
A) $5n$ B) $8n - 2$ C) $4n + 4$ D) $4n + 2$
3. Genel terimi $3n + 4$ olan bir örüntünün ilk dört adımı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 3, 7, 11, 15
B) 7, 10, 13, 16
C) 7, 4, 1, -2
D) 7, 11, 14, 15
4. Genel terimi $5n - 4$ olan sayı örüntüsünün 12. terimi kaçtır?
A) 52 B) 56 C) 61 D) 66



1. Adım 2. Adım 3. Adım

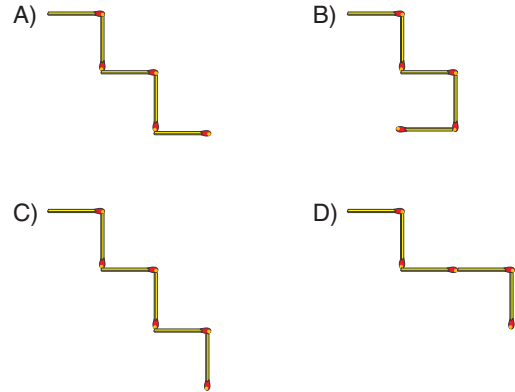
Bu örüntü devam ettirildiğinde 5. adımdaki kare sayısı kaç olur?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16
6. Kuralı $3n + 5$ olan örüntünün 10. adımındaki sayı kaçtır?
A) 25 B) 30 C) 35 D) 40



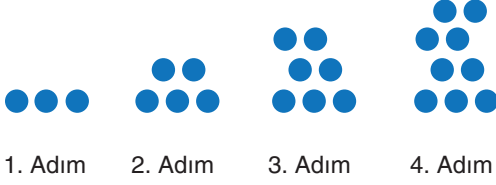
1. Adım 2. Adım 3. Adım 4. Adım

Kibrit çöpleriyle oluşturulan örüntünün 5. adımı aşağıdakilerden hangisidir?





8.



Verilen örüntünün genel terimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2n - 1$ B) $2n$
C) $n + 1$ D) $2n + 1$

9. Kuralı $5n - 2$ olan örüntünün 12. adımındaki sayı 9. adımındaki sayıdan kaç fazladır?

- A) 18 B) 15 C) 12 D) 9

10. Genel terimi $7n - 2$ olan örüntünün kaçınıcı adımındaki sayı 96'ya eşittir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15

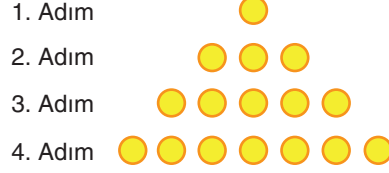
11. Aşağıda çubuklarla (–) oluşturulmuş bir şekil örüntüsü verilmiştir.



Bu şekil örüntüsünün 4. adımında oluşturulan şekilde kaç tane çubuk kullanılmıştır?

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 18

12.



Verilen örüntünün kuralı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $n + 2$ B) $2n - 1$ C) $2n + 1$ D) $3n - 2$

13. Doruk, başlangıçta içinde 12 TL olan kumbarasına her gün 8 TL para atıyor.

Buna göre 5. hafta sonunda Doruk'un kumbarasında kaç TL'si birikir? (1 hafta 7 gündür.)

- A) 40 B) 52 C) 230 D) 292

14. Genel terimi $4n + 5$ olan bir örüntünün kaçınıcı adımı 65'tir?

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16

15. Aşağıda çubuklarla (–) oluşturulmuş bir şekil örüntüsü verilmiştir.



Bu şekil örüntüsünün 10. adımında oluşturulan şekilde kaç tane çubuk kullanılmıştır?

- A) 70 B) 71 C) 80 D) 81



AY BİLGİ

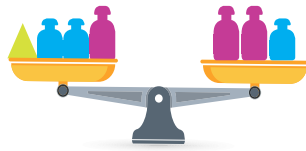
Bir terazinin kefelerinde eşit kütleler varsa terazi dengededir.

Bir eşitliğin:

1. Her iki tarafındaki terimlere aynı sayı eklenince,
2. Her iki tarafındaki terimlerden aynı sayı çıkarılınca,
3. Her iki tarafındaki terimler aynı sayı ile çarpılınca,
4. Her iki tarafındaki terimler sıfırdan farklı bir sayıya bölününce eşitlik bozulmaz.

Örnek

 = 1 kg,  = 2 kg,  = 3 kg olduğuna göre, aşağıda dengede verilen terazinin kefelerindeki cisimlerin kütlelerini karşılaştıralım.



Çözüm

Bir terazinin dengede olabilmesi için her iki kefesindeki cisimlerin kütleleri toplamı eşit olmalıdır.

$$1 + 2 + 2 + 3 = 3 + 3 + 2$$

$$8 = 8' \text{ dir.}$$

- 7. Aşağıda verilen eşitliklerde yer alan sembollerin değerlerini bulunuz.**

a) $7 + \star = 12$

b) $\frac{\blacksquare}{6} = 8$

c) $16 - \bullet = 7$

d) $\blacksquare - 14 = 5 - 9$

- 8. Aşağıda kütleleri verilmeyen şekillerin değerlerini bulunuz.**

★ = 5 kg

 = 10 kg

 = 15 kg

a)



b)



● =

c)





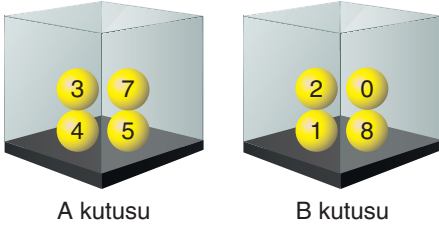
1. Aşağıdaki terazi denge durumundadır.



Cisimlerin üzerinde yazan sayılar her birinin kilogram cinsinden kütlesini gösterdiğine göre x yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

2. Üzerinde birer doğal sayının yazılı olduğu topların konulduğu iki kutu aşağıda gösterilmiştir.



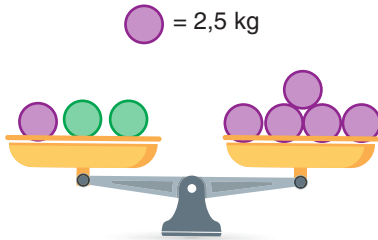
A kutusu

B kutusu

Buna göre kutulardaki topların üzerinde yazan sayıların toplamının birbirine eşit olması için hangi top diğer kutuya atılmalıdır?

- A) 4 B) 8 C) 1 D) 0

- 3.



Yukarıdaki terazinin dengede olabilmesi için  ağırlığı kaç kilogram olmalıdır?

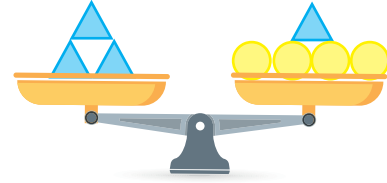
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

4. Dengede olan bir terazinin sol kefesinde her biri 200 g olan 6 muz, sağ kefesinde ise bir ayva ile her biri 150 g olan 5 mandalina vardır.

Buna göre ayva kaç gramdır?

- A) 300 B) 350 C) 450 D) 600

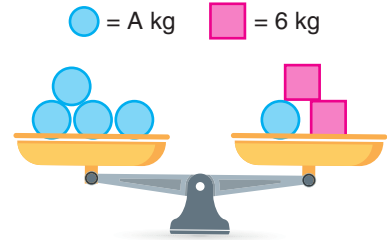
- 5.



Verilen terazi dengede olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  cisminin kütlesi,  cisminin kütlesinin iki katıdır.
B)  cisminin kütlesi,  cisminin kütlesinin iki katıdır.
C)  cisminin kütlesi,  cisminin kütlesine eşittir.
D)  cisminin kütlesi,  cisminin kütlesinin dört katıdır.

- 6.

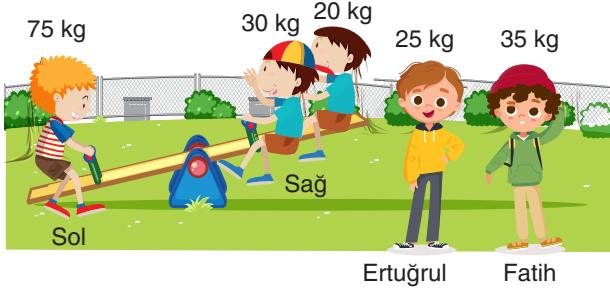


Yukarıdaki terazi dengede olduğuna göre A kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6



7.

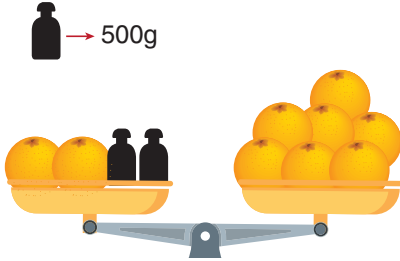


Yukarıda tahterevalliyeye binmiş üç çocuğun ve Ertuğrul ile Fatih'in kütleleri verilmiştir.

Buna göre tahterevallinin denge durumuna gelmesi için aşağıdakilerden hangisi uygulanmalıdır?

- A) Ertuğrul sol tarafa binmelidir.
- B) Ertuğrul sağ tarafa binmelidir.
- C) Fatih sol tarafa binmelidir.
- D) Fatih sağ tarafa binmelidir.

8.



Yukarıda denge durumunda verilen terazideki portakalların her birinin kütlesi birbirine eşit olduğuna göre bir tane portakalın kütlesi kaç gramdır?

- A) 100
- B) 150
- C) 200
- D) 250

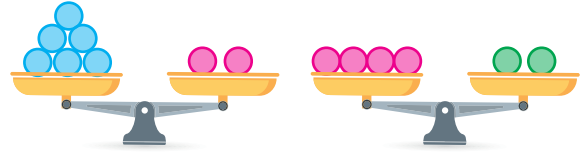
9.

$$\begin{aligned} \square - 5 &= -7 \\ \triangle - \square &= -5 \\ \bigcirc + \triangle &= -1 \end{aligned}$$

Verilen eşitliklere göre “ $\bigcirc$ ” yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

10.



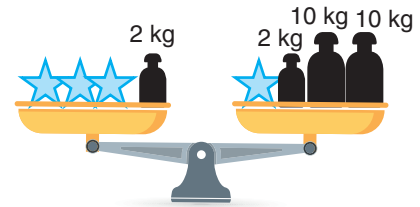
Verilen iki şekilde teraziler dengede ise “ $\bigcirc$ ” ağırlığının “ $\bullet$ ” ağırlığı türünden eşitini veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\bigcirc = 3 \bullet$
- B) $\bigcirc = 4 \bullet$
- C) $\bigcirc = 5 \bullet$
- D) $\bigcirc = 6 \bullet$

11. Aşağıdaki eşitliklerin hangisinde “ $\square$ ” yerine yazılacak sayı diğerlerinden farklıdır?

- A) $\square + 2 = 14$
- B) $\square - 2 = 10$
- C) $\square \div 4 = 3$
- D) $\square \cdot 4 = 24$

12.



Verilen terazi dengede olduğuna göre “ $\star$ ” ile gösterilen cismin kütlesini veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + 2 = 2x + 12$
- B) $3x + 2 = x + 22$
- C) $3x + 2 = x + 20$
- D) $3x = x + 22$





1. Bir sayının 5 katının 6 fazlası 46'dır.

Verilen ifadeye ait denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $5x - 6 = 46$ B) $5x + 6 = 46$
C) $6x + 5 = 46$ D) $6x - 5 = 46$

2. Gözde'nin çiçeklerinin sayısının 3 katının 7 eksiği 62'dir.

Verilen ifadeye ait denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x - 7 = 62$ B) $3x + 7 = 62$
C) $7x - 3 = 62$ D) $7x + 3 = 62$

3. $7(x - 5) = 84$

Verilen denklem aşağıdaki sorulardan hangisinin çözümü için kullanılabilir?

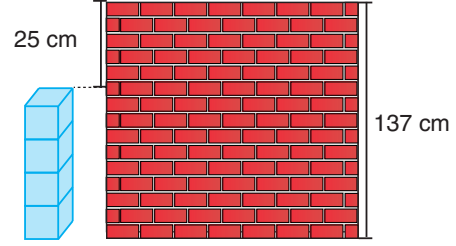
- A) Hangi sayının 7 katının 5 eksiği 84'tür?
B) Hangi sayının 5 eksiğinin 7 katı 84'tür?
C) Hangi sayının 5 fazlasının 7 katı 84'tür?
D) Hangi sayının 7 katının 5 fazlası 84'tür?

4. Cenk her ay $(5x - 3)$ TL para biriktirmektedir.

Cenk'in 7 ay sonra biriktirdiği toplam para miktarı 259 TL olduğuna göre x 'in değerini veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7(5x - 3) = 259$ B) $35x - 3 = 259$
C) $\frac{5x-3}{7} = 259$ D) $35x - 259 = 3$

- 5.



Yukarıda üst üste konulmuş özdeş küplerin bir tanesinin santimetre cinsinden bir ayrıntısının uzunluğu aşağıdaki denklemlerden hangisi ile hesaplanmalıdır?

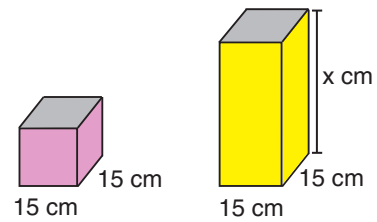
- A) $3x + 25 = 137$ B) $x + 25 = 137$
C) $4x - 25 = 137$ D) $4x + 25 = 137$

6. Mehmet'in parasının 5 TL eksiğinin 6 katı 72 TL'dir.

Buna göre Mehmet'in parasını veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-5x + 6 = 72$ B) $6(x - 5) = 72$
C) $3x + 2 = x = 20$ D) $3x = x + 22$

7. Aşağıda eş tabanlara sahip küp ile kare dik prizma verilmiştir. Eş küplerden üst üste 4 tanesinin konmasıyla elde edilen yükseklik kare dik prizmanın yüksekliğinden 10 cm daha fazladır.

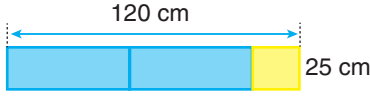


Buna göre kare dik prizmanın yüksekliğini santimetre cinsinden veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 10 = 60$ B) $x + 15 = 60$
C) $4x + 10 = 60$ D) $4x - 15 = 10$



8. Aşağıda eş iki dikdörtgen ve bir karenin eş kenarlarının birleştirilmesinden oluşan şekil verilmiştir.



Buna göre dikdörtgenlerden birinin uzun kenar uzunluğunun kaç santimetre olduğunu veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 25 = 120$ B) $2x + 25 = 120$
C) $2x + 25 = 95$ D) $x + 50 = 120$
9. 3 tane gofret alan Hatice bakkala 11 TL vermiş bakkal da Hatice'ye 5 TL para üstü vermiştir.

Buna göre bir gofretin kaç TL olduğunu veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3x + 11 = 55$ B) $3x + 5 = 11$
C) $3x - 5 = 11$ D) $3x - 11 = 5$

10.

Üç ardışık tek sayının toplamı 141'dir.
Buna göre en büyük sayı kaçtır?

Verilen problemin çözümü için aşağıdaki denklemlerden hangisi kullanılır?

- A) $x + (x - 2) + (x - 4) = 141$
B) $x + (x - 1) + (x - 3) = 141$
C) $x + (x + 1) + (x + 3) = 141$
D) $x + (x + 2) + (x + 4) = 141$
11. Yaman'ın bilyelerinin 3 eksiğinin 4 katı, Eymen'in bilyelerinin sayısına eşittir.
- Eymen'in 56 bilyesi olduğuna göre, Yaman'ın bilyelerinin sayısını bulmak için aşağıdaki denklemlerden hangisi kullanılabilir?
- A) $x - 3 \cdot 4 = 56$ B) $4 \cdot (x - 3) = 56$
C) $3 \cdot (x - 4) = 56$ D) $4x - 3 = 56$

12.



Tavuk



Tavşan

Bir çiftlikteki tavuk ve tavşanların toplam sayısı 60'dır.

Bu hayvanların ayak sayıları toplamı 156 olduğuna göre çiftlikteki tavuk sayısını veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

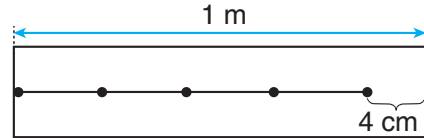
- A) $4x + 2 \cdot (x - 60) = 156$
B) $4x + 2 \cdot (60 - x) = 156$
C) $2x + 4 \cdot (x - 60) = 156$
D) $2x + 4 \cdot (60 - x) = 156$

13. Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikişer ikişer oturduğunda 4 öğrenci ayakta kalıyor, öğrenciler sıralara üçer üçer oturduğunda 2 sıra boş kalıyor.

Buna göre bu sınıftaki sıra sayısını veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?

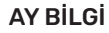
- A) $2x + 4 = 3x - 2$ B) $2x + 4 = 3 \cdot (x - 2)$
C) $3x + 4 = x - 2$ D) $3x + 4 = 2 \cdot (x - 2)$

14.



Şerit üzerinde bulunan 4 özdeş çubuktan birinin santimetre cinsinden uzunluğu aşağıdaki denklemlerden hangisi ile hesaplanır?

- A) $4x + 4 = 1$ B) $4x - 4 = 1$
C) $4x - 4 = 100$ D) $4x + 4 = 100$



- Bilinmeyen terim yalnız bırakılmalıdır.
- Denklemin her iki tarafına aynı sayı eklenebilir veya çıkarılabilir.
- Denklemin her iki tarafı sıfır hariç aynı sayı ile çarpılıp bölünebilir.
- Denklemden terimler eşitliğin bir tarafından diğer tarafına geçerken bu terimlerle yapılan işlemlerin tersi alınır.
- Toplama işleminin tersi çıkarma, çarpma işleminin tersi bölme işlemidir.

Bilinmeyen terim yalnız bırakıldı. Diğer terim eşitliğin diğer tarafına ters işlem uygulanarak geçirildi.