

ESER

Etkili LGS Fasikülleri
Doğrusal Denklemler ve Eşitsizlikler

KOORDİNATÖR

Burak KÖSE

EDİTÖR

Mustafa IŞIK

YAZAR

Mustafa IŞIK

Burak KÖSE

ISBN

978-625-6349-13-1

Kapak Tasarımı

Etkili Matematik

Dizgi - Mizanpaj

Etkili Matematik

Basım Yeri

Ankara



etkilimatematik



etkilimatematik



etkilimatematik

Bu kitabın her hakkı saklıdır ve Etkili Matematik Yayınları'na aittir. Kitaba ait metin ve sorular, kaynak gösterilerek de olsa kullanılamaz. Kitabın hazırlanış yöntemi taklit edilemez. Hangi amaçla olursa olsun kitabın tamamının ya da bir kısmının yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

İçindekiler

5. FASİKÜL

ÜNİTE 4 : DOĞRUSAL DENKLEMLER VE EŞİTSİZLİKLER

Konu ve Etkinlik Bölümü

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	3-8
Kazanım Testi 1	9-10
Kazanım Testi 1	11-12
Kazanım Testi 1	13-14
Yeni Nesil Sorular 1	15-16
Yeni Nesil Sorular 2	17-18
Yeni Nesil Sorular 3	19-20
Yeni Nesil Sorular 4	21-22
Yeni Nesil Sorular 5	23-24

Konu ve Etkinlik Bölümü

Koordinat Sistemi	25-28
Kazanım Testi 1	29-30
Kazanım Testi 2	31-32
Yeni Nesil Sorular 1	33-34
Yeni Nesil Sorular 2	35-36
Yeni Nesil Sorular 3	37-38

Konu ve Etkinlik Bölümü

Doğrusal İlişkiler ve Grafikleri	39-44
Kazanım Testi 1	45-46
Yeni Nesil Sorular 1	47-48
Yeni Nesil Sorular 2	49-50
Yeni Nesil Sorular 3	51-52
Yeni Nesil Sorular 4	53-54

Konu ve Etkinlik Bölümü

Doğru Grafikleri	55-58
Kazanım Testi 1	59-60
Kazanım Testi 2	61-62
Yeni Nesil Sorular 1	63-64
Yeni Nesil Sorular 2	65-66
Yeni Nesil Sorular 3	67-68

Konu ve Etkinlik Bölümü

Eğim	69-74
Kazanım Testi 1	75-76
Kazanım Testi 2	77-78
Yeni Nesil Sorular 1	79-80
Yeni Nesil Sorular 2	81-82
Yeni Nesil Sorular 3	83-84
Yeni Nesil Sorular 4	85-86
Yeni Nesil Sorular 5	87-88

EŞİTSİZLİKLER

Konu ve Etkinlik Bölümü

Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	89-94
Kazanım Testi 1	95-96
Kazanım Testi 2	97-98
Yeni Nesil Sorular 1	99-100
Yeni Nesil Sorular 2	101-102
Yeni Nesil Sorular 3	103-104
Yeni Nesil Sorular 4	105-106

Çıkmış LGS ve TİPATİP Sorular	107-124
-------------------------------------	---------

Cevap Anahtarı	125-128
----------------------	---------

Çözümler İçin= www.etkilimatematik.net



b) $\frac{x+4}{2} - \frac{x-3}{3} = 0$ ise $x =$

c) $\frac{x+2}{3} - \frac{x-1}{2} = 1$ ise $x =$

4

Aşağıda verilen denklemlerde bilinmeyenin değerini bulunuz.

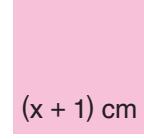
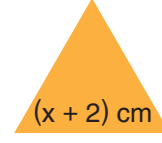
a) $2(x+2) + 3(x-2) = 13$ ise $x =$

b) $5(2+x) = 4(x+3)$ ise $x =$

c) $\frac{5x+4}{3x+6} = \frac{2}{3}$ ise $x =$

d) $\frac{x+4}{2} = \frac{x-3}{3}$ ise $x =$

5



Yukarıda birer kenar uzunlukları verilen eşkenar üçgen ve karenin çevre uzunlukları birbirine eşittir.

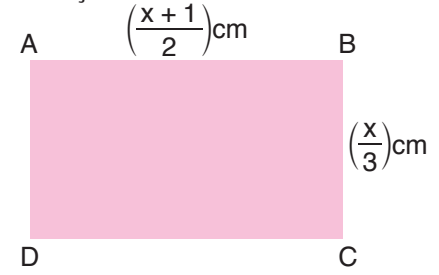
Buna göre, karenin çevresi kaç cm'dir?

6

Hangi sayının 3 katının 2 eksiği, aynı sayının 5 fazlasının 2 katına eşittir?

7

Aşağıda bir ABCD dikdörtgeninin kısa ve uzun kenar uzunlukları verilmiştir.



ABCD dikdörtgeninin çevresi 16 cm olduğuna göre, alanı kaç cm^2 dir?

8

Bir araç saatte 80 km sabit hızla bir yolu 5 saatte alıyor.
Bu aracın aynı yolu 4 saatte alması için hızını saatte kaç km artırmalıdır?

9

Aybüke aşağıda verilen merdivenin basamaklarını 2'şer 2'şer çıkıp 3'er 3'er iniyor.

Aybüke



Çıkarken attığı adım sayısı inerken attığı adım sayısından 10 fazla olduğuna göre, bu merdiven kaç basamaklıdır?

10

Bir sinemada indirimli ve tam bilet satılmakta olup bilet fiyatları aşağıdaki gibidir.

İndirimli Bilet	16 TL	Tam Bilet	20 TL
--------------------	-------	--------------	-------

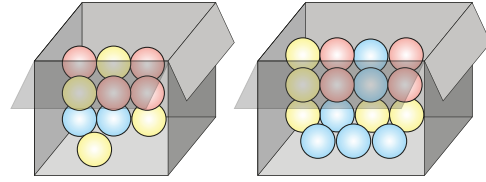
Bu sinemada 13.00 seansında A filmini izleyen 40 kişiden toplam 740 TL ücret alındığına göre, bu seansta satılan tam bilet sayısı kaçtır?

11

Bir çubuk 3 cm'lik eş parçalara ayrılınca elde edilen parça sayısı 5 cm'lik eş parçalara ayrılınca elde edilen parça sayısından 10 fazladır.

Buna göre, çubuğu başlangıçtaki uzunluğu kaç cm'dir?

12



1. Kutu

2. Kutu

Yukarıda verilen 1. kutudaki bilye sayısı 2. kutudaki bilye sayısının 3 katının 10 eksiğine eşittir.

İki kutudaki toplam bilye sayısı 110 olduğuna göre, 1. kutuda kaç bilye vardır?

13

Bir sırada Eslem baştan 12. sırada, Batın ise sondan 14. sıradadır.

Eslem ve Batın arasında 3 kişi olduğuna göre, bu sıradaki kişi sayısı en az kaçtır?

14

Üç kişi 108 lirayı aralarında birinci kişi, ikinci kişiden 3 lira, ikinci kişi üçüncü kişiden 3 lira fazla alacak şekilde paylaşmıştır.

Buna göre, en fazla olan kaç lira almıştır?

15

Ali almış olduğu tabletin ücretinin yarısını 8 eşit taksitle kalanını bir önceki taksit miktarını 100 TL artırarak 6 eşit taksitte ödeyecektir.

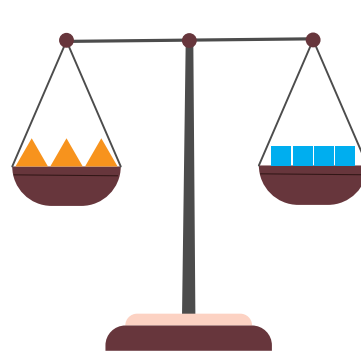
Buna göre Ali tableti kaç TL'ye almıştır?

16

Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikiyeşerli oturursa 7 öğrenci ayakta kalıyor, üçerli oturursa 2 sıra boşta kalıyor.

Buna göre, bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

17

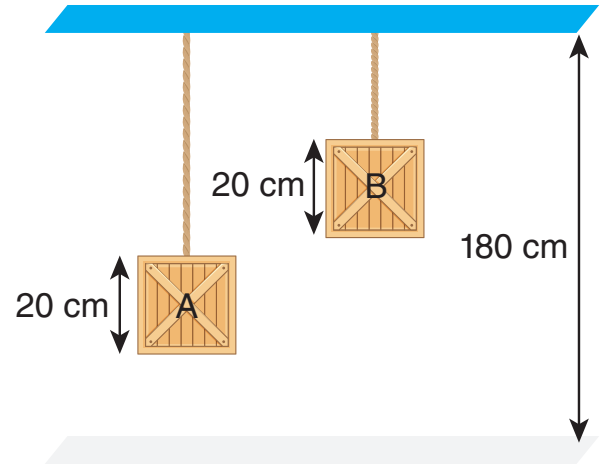


▲ = $(x + 2)$ gr
■ = $(2x - 1)$ gr

Yukarıda verilen el tartısının sol kefesinde 3 tane ▲ , sağ kefesine 4 tane ■ konmuş ve bu cisimlerin her birinin kütleleri yukarıda verilmiştir.

Tartı bu şekildeyken dengeye geldiğine göre ▲ + ■ kaç eşittir?

18



Şekilde tavana asılı ve uzun kenarları zemine paralel şekilde asılı duran özdeş iki kutu görülmektedir. B kutusunun zemine uzaklığı A kutusunun zemine uzaklığından 30 cm fazladır.

İki kutunun zemine uzaklıkları toplamı 210 cm olduğuna göre, B kutusuna bağlı ipin uzunluğu kaç cm'dir?

19

Hakan'ın yaşının 3 katının 15 fazlası annesinin yaşına eşittir.

Hakan ile annesinin yaşları toplamı 75 olduğuna göre, Hakan annesinden kaç yaş küçüktür?

20

Bir kesrin değeri $\frac{3}{2}$ 'ye denktir. Bu kesrin payı 3 azaltılıp paydası 4 artırıldığına kesrin değeri 1'e denk oluyor.

Buna göre bu kesrin pay ile paydasının toplamını bulunuz.

21

Bir torbada sarı ve kırmızı renkli 120 bilye vardır. Torbanın içinden 5 sarı, 9 kırmızı renkli bilye alındığında geriye kalan kırmızı renkli bilye sayısı, sarı renkli bilye sayısının 2 katının 20 eksikine eşit olmuştur.

Buna göre, başlangıçta torbada bulunan sarı bilye sayısı kaçtır?

22

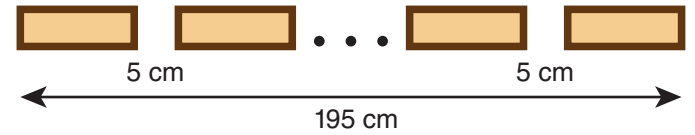
7 arkadaş film izlemek için sinemaya gidiyor. 2 kişinin yanlarında para olmadığı için diğerleri fazladan 50'er lira veriyor.

Buna göre, bir sinema bileti kaç liradır?

23



Yukarıda verilen çubuk her biri 15 cm olan eşit uzunlukta parçalar ayrılmıştır. Bu parçaların tamamı doğrusal bir yolda 5 cm aralıklarla aşağıdaki gibi dizilmiştir.



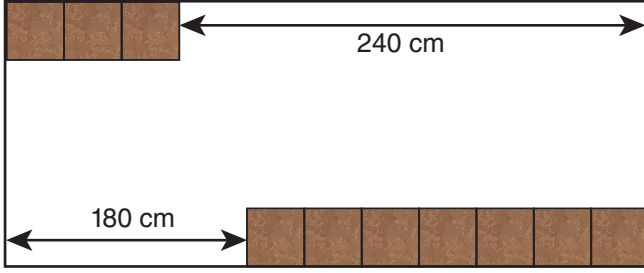
Buna göre, başlangıçta verilen çubuk kaç eşit parçaya ayrılmıştır?

24

20 soruluk bir sınavda her doğru cevap 5 puan her yanlış cevap -3 puandır.

Tüm soruları cevaplayan bir kişi sınavdan 60 puan aldığına göre kaç soruyu doğru cevaplamıştır?

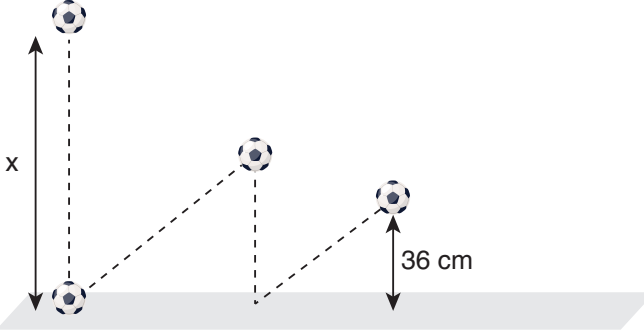
25



Yukarıdaki görselde dikdörtgen şeklinde olan bir odanın zeminine görseldeki gibi özdeş fayanslar dizilecektir.

Buna göre görselde verilen dikdörtgenin uzun kenarı kaç cm'dir?

26



Bir top belirli bir yükseklikten bırakılınca yere her çarptığında $\frac{3}{4}$ 'ü kadar tekrar yükselmektedir.

Belirli bir yükseklikten bırakılan top 2. kez yere çarptıktan sonra 36 cm yükselmiştir.

Buna göre, bu topun bıraktığı ilk yükseklik (x) kaç cm'dir?

27

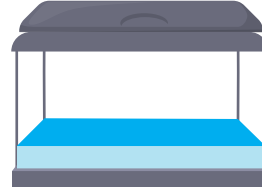
Salonlar	Kayıt Ücreti (TL)	Aylık Ücret (TL)
A Spor Salonu	200	120
B Spor Salonu	280	100

Yukarıda iki farklı spor salonu ve bunların ücret tarifi verilmiştir.

Aynı tarihte Mustafa A spor salonuna, Burak B spor salonuna kayıt yaptırmıştır.

Buna göre kaçınıcı aydan sonra B spor salonu daha ekonomik olur?

28



Yandaki akvaryumun $\frac{2}{5}$ 'i su ile doludur. Akvaryuma 15 lt daha su ilave edildiğinde akvaryumun yarısı boş kalıyor.

Buna göre, bu akvaryumun tamamı kaç lt su alır?

1. $5y + 2 = -28$

Denklemine göre, y aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

2. $5(2x + 3) - 3x = 29$

Denklemine göre x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

3. $\frac{x+2}{2} + \frac{x-1}{3} = 4$

Denklemine göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

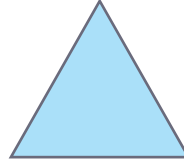
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

4. $\frac{5}{x+2} - \frac{4}{2x-8} = 0$

Yukarıda verilen eşitliğe göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

5.

 $(2a + 10)$ cm $(a + 10)$ cm

Yukarıda birer kenar uzunlukları verilen eşkenar üçgen ve karenin çevrenin uzunlukları birbirine eşittir.

Buna göre, karenin çevresi kaç cm'dir?

- A) 20 B) 30 C) 60 D) 80

6.

.	5	$2x - 1$
$x + 3$	A	B
3	15	C

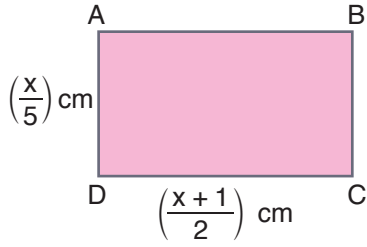
Yukarıda çarpım tablosunda $A + C$ işleminin sonucu 45 olduğuna göre, B aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 40 B) 30 C) 20 D) 10

7. Hangi sayının 2 katının 20 fazlası, aynı sayının 2 eksiğinin 4 katına eşittir?

- A) 14 B) 12 C) 10 D) 8

8.



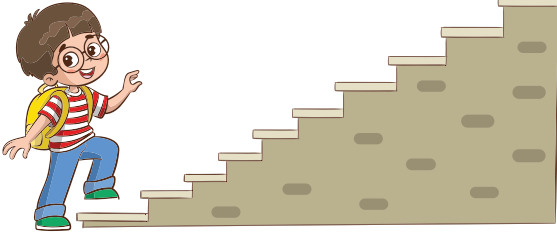
Yukarıda bir ABCD dikdörtgeninin kısa ve uzun kenar uzunlukları verilmiştir.

ABCD dikdörtgeninin çevresi 22 cm olduğuna göre, alanı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 20 B) 24 C) 28 D) 32

9.

Hasan



Hasan yukarıda verilen merdivenin basamaklarını 2 şer 2 şer çıkıp 3 er 3 er iniyor.

Çıkarken attığı adım sayısı inerken attığı adım sayısından 15 fazla olduğuna göre bu merdiven kaç basamaklıdır?

- A) 30 B) 60 C) 90 D) 120

10. Bir sinemada indirimli ve tam bilet satılmakta olup bilet fiyatları aşağıdaki gibidir.



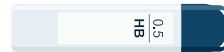
Bu sinemada 14.00 seansında A filmini izleyen 35 kişiden toplam 960 TL ücret alındığına göre, bu seansta satılan indirimli bilet sayısı kaçtır?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15

Etkili Matematik Yayınları

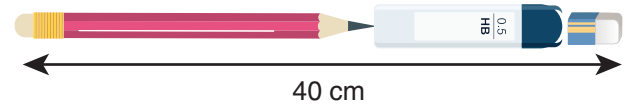
11.

 Kalem

 Uç kutusu

 Silgi

Yukarıda verilen kalemın boyunun uzunluğu uç kutusunun boyunun uzunluğunun 2 katına, uç kutusunun boyunun uzunluğu ise silginin boyunun 3 katına eşittir.



Kalem, uç kutusu ve silgi doğrusal bir şekilde görseldeki gibi birleştirildiğine uzunlukları toplamı 40 cm olmuştur.

Buna göre, uç kutusunun uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 4 B) 8 C) 10 D) 12

1. $\frac{x+1}{3} - \frac{x-2}{4} = 1$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2

2. $2(x+3) - 4(x-2) = 10$

denklemini sağlayan x değeri

$$\frac{x+y}{x-y} = -5$$

denklemini sağlamaktadır.

Buna göre, $x \cdot y$ kaç eşittir?

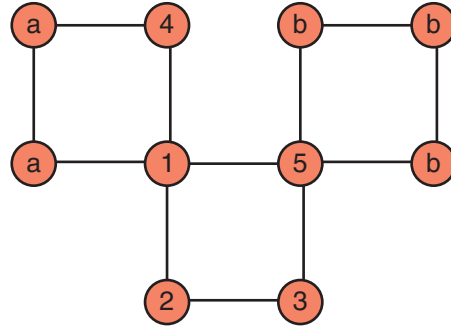
- A) -6 B) -3 C) 6 D) 8

3. Hasan'ın yaşı Murat'ın yaşının 2 katının 5 fazlasına eşittir.

İkisinin yaşları toplamı 35 olduğuna göre yaşları farkı kaç eşittir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20

4.



Yukarıdaki şekilde her bir karenin köşelerindeki dairelerin içlerinde yazan sayıların toplamı birbirine eşittir.

Buna göre $a + b$ toplamı kaçtır?

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

Etkili Matematik Yayınları

5. Bir sınıfta öğrenciler sıralara üçer üçer oturursa 4 öğrenci ayakta kalıyor. Dörder dörder oturursa bir sıra boş kalıyor ve bir sıra da da 2 öğrenci oturuyor.

Buna göre, sınıf mevcudu kaç eşittir?

- A) 25 B) 34 C) 32 D) 31

6. Bir kesrin değeri $\frac{3}{4}$ 'tür. Bu kesrin payına 6, paydasına

4 eklenince değeri $\frac{4}{3}$ olmaktadır.

Buna göre kesrin payı paydasından kaç eksiktir?

- A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{3}{7}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{5}{7}$

7. Bir toptancı, sattığı bir ürün için aşağıdaki gibi ik farklı kampanya düzenlemiştir.

1. kampanya: 20 adet ve üzeri alışverişte 5 tanesi be-dava, geri kalanlar %20 indirimli
2. kampanya: 30 adet ve üzeri alışverişte tüm ürünler %25 indirimli

Buna göre müşteri kaç adet ürün almalı ki her iki kampanyada toptancıya vereceği paralar eşit ol-sun?

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

8.



Bir köprüden geçen otomobil ve otobüslerden toplam 6000 TL ücret alınmıştır.

- Bir otobüsün geçiş ücreti bir otomobilin geçiş üc-retinin iki katıdır.
- Köprüden geçen otomobil sayısı da otobüs sayı-sının 3 katıdır.

Buna göre, bir günde köprüden geçen otomobil-lerden toplam kaç TL alınmıştır?

- A) 2400 B) 3600 C) 3600 D) 4000

9. Eda'nın kalemlğinde 9 tane mavi, 5 tane sarı, 4 tane kırmızı, 12 tane yeşil renkli kalem vardır.

Eda renklerine bakmadan kalemlüğinden en az kaç kalem alırsa kesinlikle herhangi bir renkten 7 ka-lem almış olur?

- A) 16 B) 20 C) 22 D) 24

10. Ardışık dört doğal sayının toplamı en küçük sayının 5 katının 4 eksikidir.

En büyük sayı kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

11.

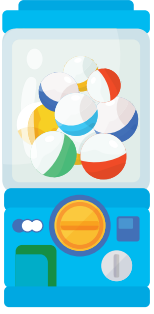


Birbirlerine doğru aynı anda yürümeye başlayan Ca-ner'in bir adım uzunluğu 45 cm, Taner'in bir adım uzunluğu 50 cm'dir.

Orta noktada karşılaşıncaya kadar Caner Taner-den 10 adım daha fazla attığına göre, başlangıçta ikisi arasındaki mesafe kaç metredir?

- A) 70 B) 80 C) 90 D) 100

1.



1. Kutu



2. Kutu

Yukarıda verilen 1. kutudaki bilye sayısı 2. kutudaki bilye sayısının 5 katının 8 fazlasına eşittir.

İki kutudaki toplam bilye sayısı 68 olduğuna göre, 1. kutuda kaç bilye vardır?

- A) 10 B) 18 C) 48 D) 58

2. Bir sınıftaki öğrenciler sıralara ikişerli oturursa 13 öğrenci ayakta kalıyor, üçerli oturursa 1 sıra boşta kalıyor.

Buna göre bu sınıfta kaç öğrenci vardır?

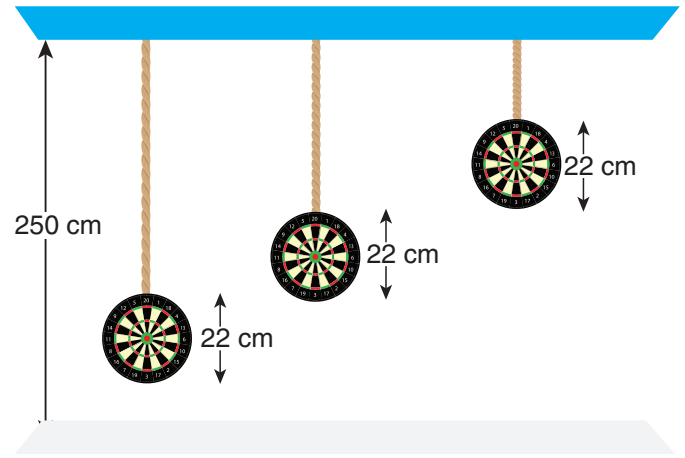
- A) 30 B) 40 C) 45 D) 50

3. 12 arkadaş film izlemek için sinemaya gidiyor. 4 kişinin yanlarında para olmadığı için diğerleri fazladan 60'ar lira veriyor.

Buna göre, bir sinema bileti kaç liradır?

- A) 100 B) 120 C) 130 D) 140

4. Her bir dart tahtasının yüksekliği hemen solunda bulunan dart tahtasının yüksekliğinden 10 cm fazladır.



Daire şeklindeki her bir dart tahtasının çapı 22 cm'dir.

Üç dart tahtasının yere olan uzaklıkları toplamı 456 cm olduğuna göre, 1. dart tahtasının ipinin uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 56 B) 60 C) 76 D) 86

5.



Yukarıda verilen tahta çubuk görseldeki gibi 5 eşit parçaya bölünmüştür. Eğer 9 eşit parçaya bölünmüş olsaydı her bir parçanın uzunluğu 4 cm daha kısa olacaktı.

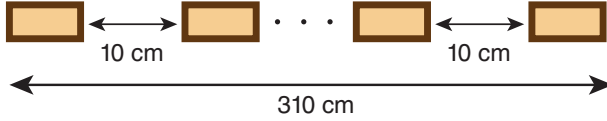
Buna göre, bu tahta çubuğun parçalar ayrılmadan önceki boyu kaç cm'dir?

- A) 25 B) 35 C) 45 D) 50

6.



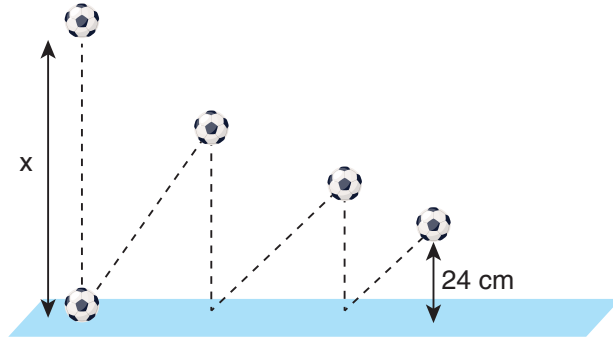
Yukarıda verilen tahta çubuk eşit uzunlukta 8 eşit parçaya ayrılıyor. Parçaların her birinde 5'er cm'lik kısmı kesilip atılıyor. Geriye kalan parçaların tamamı 10'ar cm aralıklarla doğrusal bir doğrultuda aşağıdaki gibi diziliyor.



Buna göre en başta kesilmeden önce verilen tek parça tahta çubuğun boyu cm'dir?

- A) 240 B) 260 C) 280 D) 300

7. Bir top belirli bir yükseklikten bırakılınca yere her çarptığında $\frac{2}{3}$ 'ü kadar tekrar yükselmektedir.



Belirli bir yükseklikten bırakılan top 3. kez yere çarptıktan sonra 24 cm yükselmiştir.

Buna göre, bu topun bırakıldığı ilk yükseklik (x) kaç cm'dir?

- A) 81 B) 64 C) 60 D) 48

8.

Salonlar	Kayıt Ücreti (TL)	Aylık Ücret (TL)
A Spor Salonu	250	160
B Spor Salonu	320	150

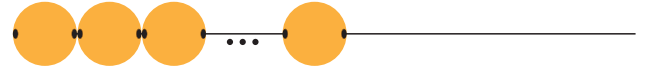
Yukarıda iki farklı spor salonu ve bunların ücret tarifi verilmiştir.

Aynı tarihte Pınar A spor salonuna, Halime B spor salonuna kayıt yaptırmıştır.

Buna göre kaç ay sonra Pınar ve Halime'nin her birinin ödedikleri toplam ücret birbirine eşit olur?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

9.

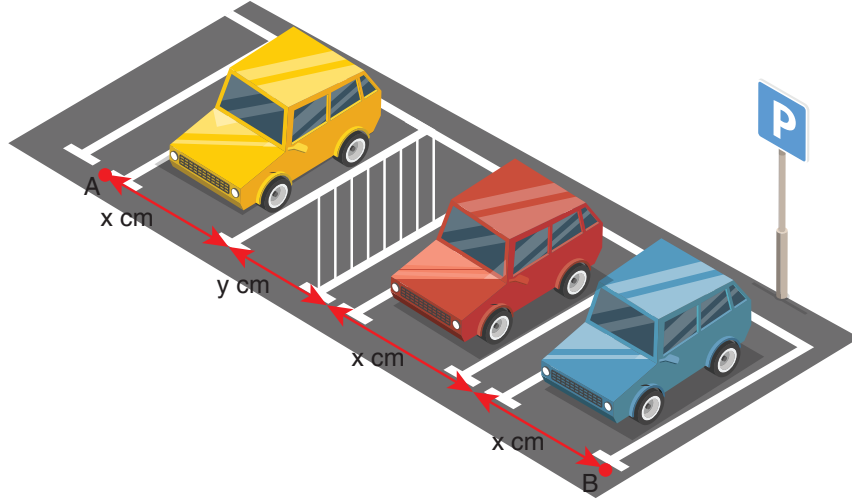


Ece yukarıdaki ipe elindeki boncukların $\frac{3}{7}$ 'sini aralarında hiç boşluk kalmayacak şekilde dizmiştir. 5 boncuk daha dizdiğinde ipin yarısına gelmiş olacaktır.

Buna göre, bu ipin tamamı kaç boncuk alır?

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

1. Üç araçlık bir engelli park alanının krokisi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Krokide gösterilen x uzunluğu y uzunluğundan 110 santimetre fazla ve $|AB| = 890$ cm'dir.

Buna göre, x uzunluğu kaç metredir?

- A) 2 B) 2,5 C) 2,8 D) 3

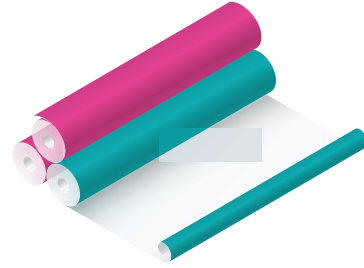
- 2.



Defter



Resim Defteri



Kitap Kaplığı

Okul eksiklerini almak için kırtasiyeye giden Meryem; 5 eş defter, 1 resim defteri ve 5 eş şeffaf kitap kaplığı alarak toplamda 172 lira ödüyor. Bu defterin fiyatı resim defterinin $\frac{3}{4}$ 'ü, bir resim defterinin fiyatı bir kitap kapağının fiyatının 8 katıdır.

Buna göre, Meryem bir kitap kaplığını kaç liraya almıştır?

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