



T.C.

TOKAT MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

2019-2020 ÖĞRETİM YILI

8. Sınıf
Çalışma Fasikülü

MATEMATİK

Tokat İl Millî Eğitim Müdürü
Murat KÜÇÜKALİ

İl Ölçme Değerlendirme Şube Müdürü
Mesut PELİT

Ölçme Değerlendirme Merkezi İl Ekip Sorumlusu
Tekin GÜR

Ölçme Değerlendirme Merkezi Matematik Branş Sorumlusu
Fatma BAĞ

Matematik Soru Hazırlama Ekibi

Mustafa İLERİ
Kenan MERCAN
Mustafa KAVAK
Hakan BALAKAN
Serdar TUZCUOĞLU



MATEMATİK DERSİ

1. Ahmet ile Mehmet cebirsel ifadelerini en geniş bir şekilde çarpanlarına ayırıyor. Her çarpanı bir karta yazıp torbaya atıyorlar.

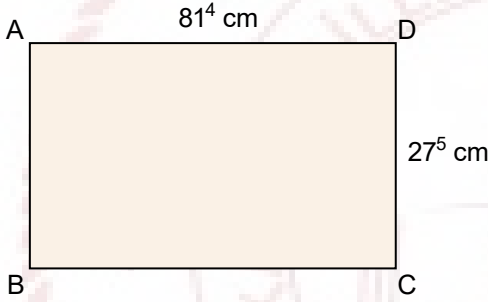
* Ahmet'in cebirsel ifadesi : $(x^2+2x+1).(x^2-4).(x^2+2x)$

* Mehmet'in cebirsel ifadesi : $(5x+10).(4-x^2).(x^2+6x+9)$

Torbadan seçilen bir kartın $(x+2)$ olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$

2.



Yukarıda verilen ABCD dikdörtgenin içine bir kenarının uzunluğu 9 cm olan karelerden en çok kaç tane çizilebilir?

- A) 3^{17} B) 3^{21} C) 3^{24} D) 3^{27}

3. Tamirci Mustafa Usta kenar uzunlukları 30 metre ve 85 metre olan dikdörtgen şeklindeki arazisine fidan dikmeye karar vermiştir. Arazisinin tamamını eş karesel bölgelere ayıracak ve oluşan tüm köşe noktalarına fidan dikecektir.

Elinde 111 tane fidanı bulunan Mustafa Usta, en az sayıda fidan kullanması gerekirse daha kaç tane fidana ihtiyaç duyar?

- A) 10 B) 13 C) 15 D) 19



MATEMATİK DERSİ

4.

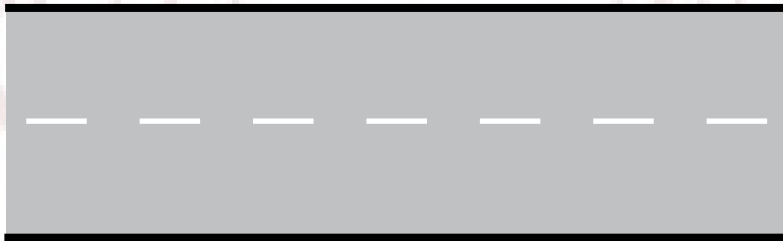


Yukarıdaki şekilde Ayşe ile Ali'nin evlerine olan uzaklıkları gösterilmiştir.

Hem Ayşe hem de Ali evlerine doğru $\sqrt{1,69}$ metre yürüdüklerinde aralarındaki mesafe kaç metre olur?

- A) 1,5 B) 1,6 C) 1,7 D) 1,8

5.



Şekildeki yolun her iki tarafına başlangıç ve bitişlerine de koymak şartıyla eşit aralıklar ile aydınlatma direkleri dikilmiştir. Bu iş için toplam 258 direk kullanılmış ve iki direk arası mesafe 2^3 m' dir.

Bu yolu bir tekerleğinin çevresi 2^6 cm olan bir araç ile geçmek isteyen bir sürücünün aracının tekerlekleri tam turlar atarak bu yolu tamamladığına göre; bu aracın bir tekerleği kaç tam tur atmıştır?

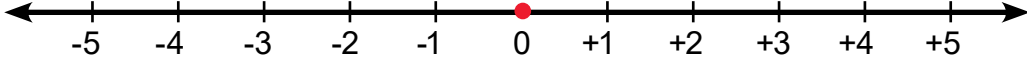
- A) 3200 B) 1600 C) 1200 D) 800



MATEMATİK DERSİ

6.

sol ← → sağ



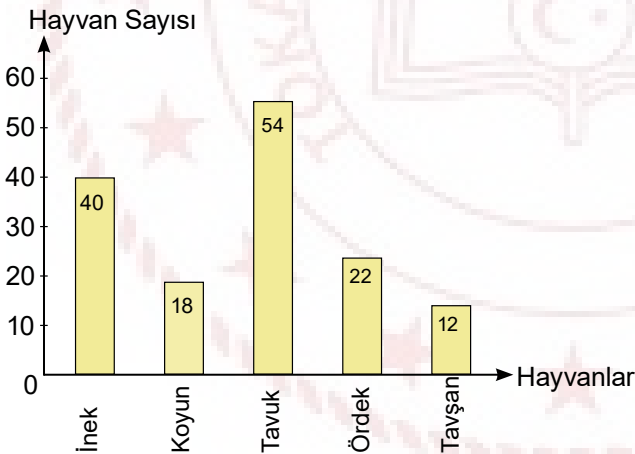
Yukarıdaki sayı doğrusunda;

- -3 'ün $\sqrt{32}$ birim solunda A noktası vardır.
- 5 'in $\sqrt{8}$ birim sağında B noktası vardır.

Yukarıda verilen bilgilere göre A ile B noktaları arasındaki uzaklık birim cinsinden hangi iki doğal sayı arasındadır?

- A) 13 ile 14 B) 14 ile 15 C) 15 ile 16 D) 16 ile 17

7. **Grafik:** Çiftlikteki hayvan sayıları



Bir çiftlikteki hayvanların sayısı yukarıdaki sütun grafiğinde verilmiştir.

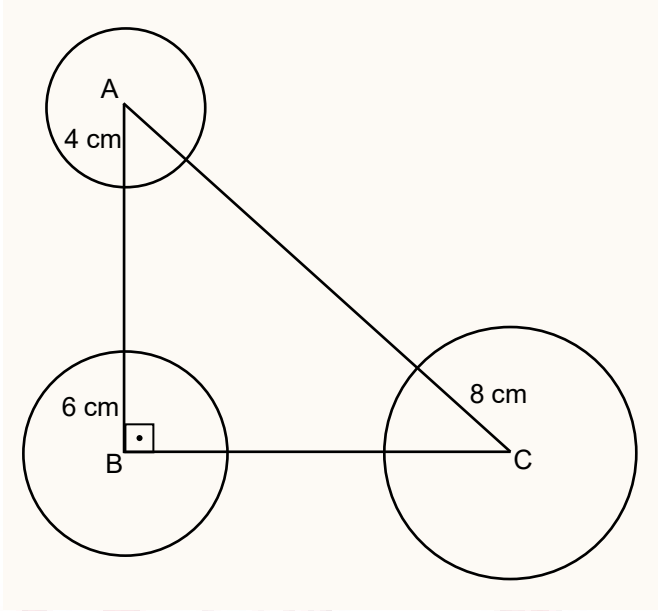
Bu çiftlikteki hayvanların ayak sayılarını bir daire grafiğinde göstermek istersek koyunların ayak sayılarını temsil eden daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

- A) 60 B) 72 C) 90 D) 96



MATEMATİK DERSİ

8.



Şekildeki ABC ikizkenar dik üçgeninin köşe noktaları merkez olmak üzere sırasıyla yarıçapları 4 cm ,6 cm ve 8 cm olan üç çember çizilmiştir.

Bu üçgenin bir dik kenarının uzunluğu çemberlerin yarıçaplarının toplamına eşit olduğuna göre bu üçgen içerisinde seçilen herhangi bir noktanın çemberlerin dışında olma olasılığı nedir? ($\pi=3$ alınız.)

- A) $\frac{19}{54}$ B) $\frac{27}{54}$ C) $\frac{35}{54}$ D) $\frac{41}{54}$

9. 100 sayfalık bir çocuk kitabının bazı sayfalarında resimler bulunmaktadır.

Resim olan sayfalar 6' nın katları ve 8'in katları olan sayfalarda bulunduğuna göre; bu çocuk kitabının toplam kaç sayfasında resim vardır?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28



MATEMATİK DERSİ

10. Dünyanın en yüksek gökdeleni olma özelliğine sahip Burc Halife 161 kattan oluşmaktadır. Her kat arası yükseklik 3,63 metredir. 161. kattan sonra 243,57 metre uzunluğunda kule bulunmaktadır.



Buna göre Burc Halife' nin toplam uzunluğunu santimetre cinsinden veren bilimsel gösterim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $8,18 \cdot 10^2$ B) $8,28 \cdot 10^2$ C) $8,18 \cdot 10^4$ D) $8,28 \cdot 10^4$

11.

3 2 * *

Mehmet telefonun ekran kilidini açmak için dört haneli bir şifre belirlemiştir. Mehmet telefonun ekran kilidini açacağı sırada ilk iki haneyi 32 girdikten sonra son iki hanesini unutuyor. Şifresinin son iki hanesini 10 ile 50 arasında ve ilk iki hanesindeki 32 sayısı ile aralarında asal olduğunu hatırlıyor.

Buna göre Mehmet en fazla kaç deneme sonrası şifreyi doğru olarak girmiş olur?

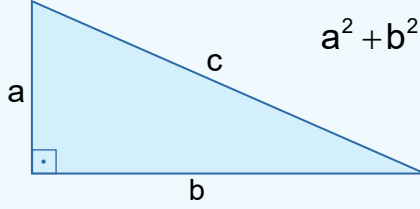
- A) 20 B) 15 C) 10 D) 5



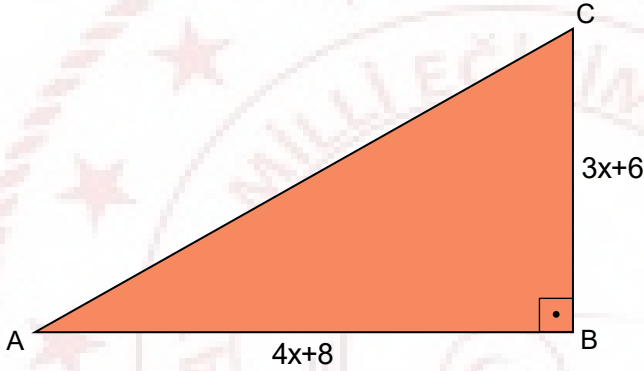
MATEMATİK DERSİ

12.

Dik üçgenlere özgü Pisagor teoremi olarak adlandırılan teorem ; “bir dik üçgende , dik kenarların karelerinin toplamı en uzun kenar olan (90 dereceyi gören kenar) hipotenüsün karesine eşittir.” şeklinde ifade edilir.



$$a^2 + b^2 = c^2$$



Yukarıdaki ABC dik üçgeninde $|AB|=4x+8$ ve $|BC|=3x+6$ ise $|AC|=?$

- A) $5x$
- B) $2x+4$
- C) $5x+10$
- D) $10x+15$

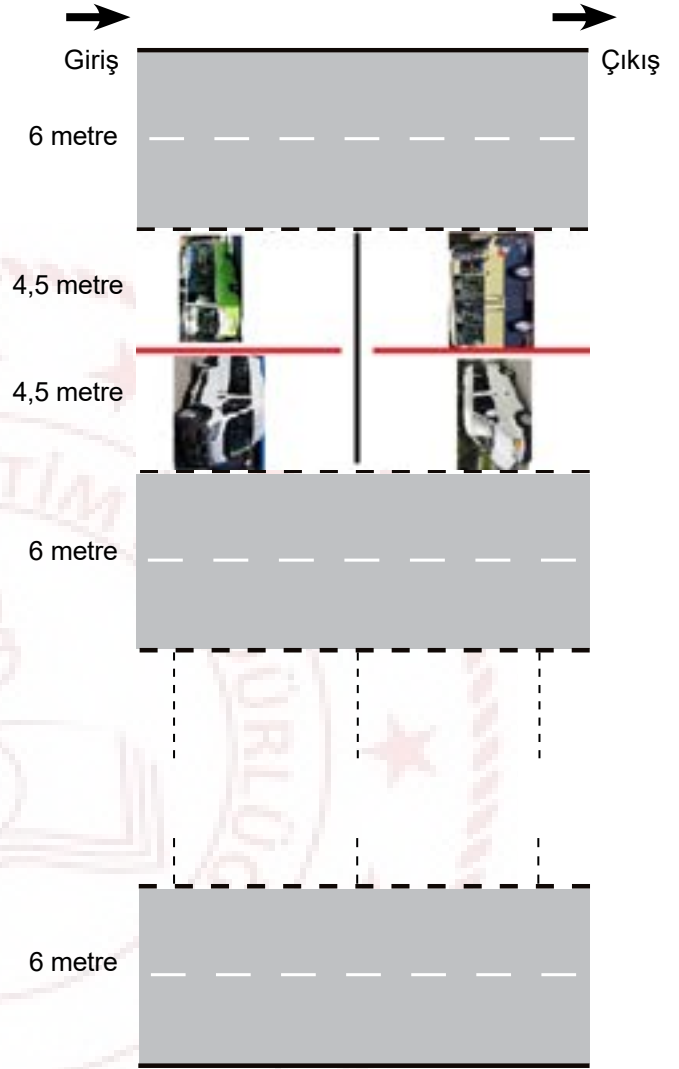
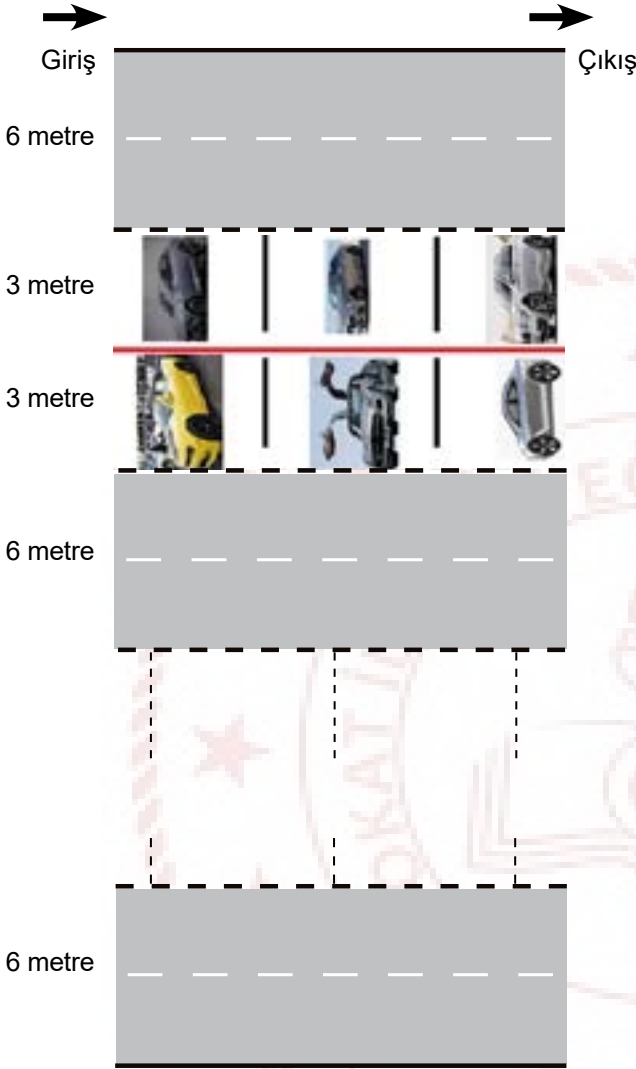


MATEMATİK DERSİ

13.

Otomobil Park Alanı

Minübüs Park Alanı



- I -

- II -

Yukarıda iki ayrı araç grubuna ait park alanları verilmiştir.

* I nolu araç parkında her otomobil için 3' er metrelik yer ve üç otomobil yan yana ,

* II nolu araç parkında ise her bir minibüs için 4,5' er metrelik ve iki minibüs yan yana olacak şekilde park yerleri ayrılmıştır.

Her iki otoparkın uzunluğu aynı ve günlük 1 otomobil için ücret 4 lira, 1 minibüs için ücret ise 5 liradır.

Bu iki otoparkın tam olarak dolduğu bir günde ; otopark işletmecisi en az kaç lira para kazanmış olur?

A) 120

B) 150

C) 200

D) 300



MATEMATİK DERSİ

14. Bir öğrenci kampında ; 9 yaşında olan 6 kişi, 10 yaşında olan 5 öğrenci vardır. Bu grubun yanına yaşları 14 olan başka bir öğrenci grubu katıldığında yaş ortalaması 11,5 olmaktadır.

Bu durumda ; 9 yaşında olan öğrencilerin sayısı, daire grafiğinde kaç derecelik açı ile gösterilir?

- A) 84 B) 92 C) 100 D) 108

- 15.

$$\text{Bir olayın olma olasılığı} = \frac{\text{İstenen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$$

43 kişilik bir turist grubunda ; İngilizce ya da Fransızca dillerinin en az biri konuşulmaktadır.

Her iki dili konuşanlar ; İngilizce konuşanların $\frac{2}{5}$ 'i ve Fransızca konuşanlar ise ; her iki dili konuşanların sayısının 3 katından 7 fazladır.

Bu gruptan rastgele seçilecek bir turistin yalnız bir dil bilen biri olma ihtimali ne olur?

- A) $\frac{35}{43}$ B) $\frac{35}{47}$ C) $\frac{41}{47}$ D) $\frac{47}{46}$

- 16.

$$\sqrt{(x-2)^2 + (y+3)^2 + (z-4)^2}$$

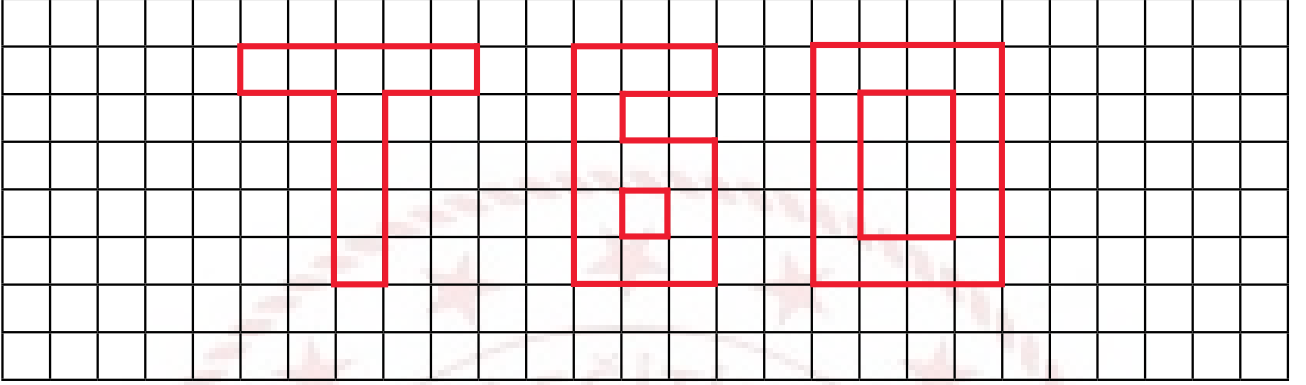
Yukarıdaki ifadenin en küçük değeri için $(x+z)^y$ işleminin sonucu kaç olur?

- A) -3 B) 24 C) 216 D) $\frac{1}{216}$



MATEMATİK DERSİ

17. Kenar uzunlukları 3^8 mm ve 2^{11} mm olan dikdörtgen, şekildeki gibi eş karelere ayrılmıştır. Bu karelerden bazıları boyanarak T60 yazılacaktır.



Kareleri boyamak için sprej boya kullanılacaktır. Kullanılan sprej boyaların bir kutusu en fazla 6^7 mm² alan boyayabilmektedir.

Tablo : Renklerine göre sprej boyaların bir kutusunun fiyatı

| Renk | Kırmızı | Mavi | Turkuaz |
|-----------|---------|------|---------|
| Fiyat (₺) | 6 | 5 | 7 |

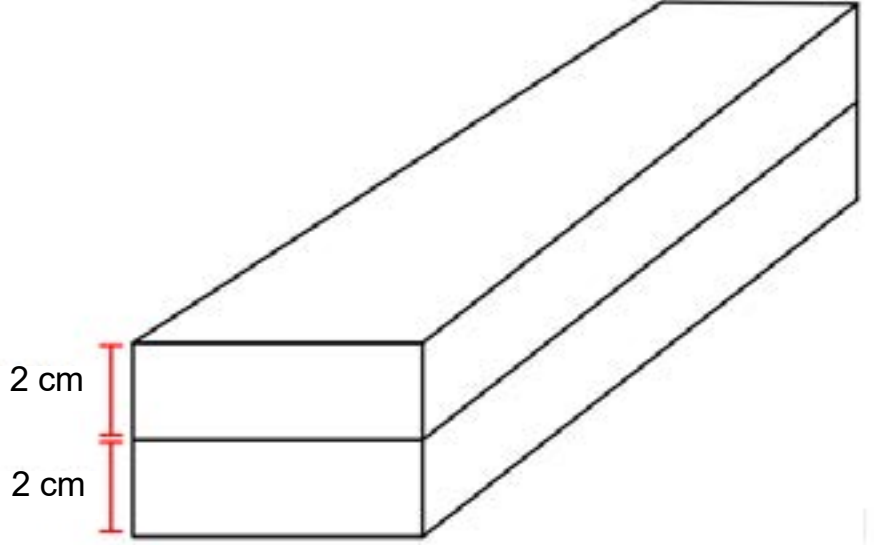
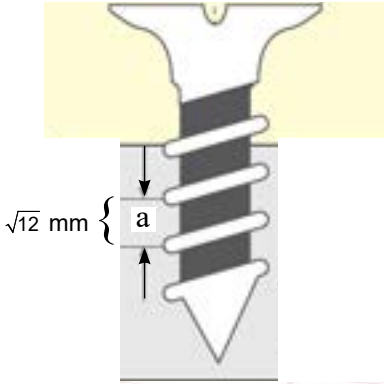
Harf ve rakamların her birisi farklı renge boyanacağına göre boyamak için en az kaç liralık boya alınmalıdır?

- A) 41
- B) 52
- C) 55
- D) 56



MATEMATİK DERSİ

18. Metal veya tahtadan yapılmış, iki yüzeyi birbirine birleştirmek için veya yüzeye bir cismi monte etmek için kullanılan, basit makinelere **vida** denir.



Vida bir tam dönüş yaptığında vida; vida adımı (a) kadar yol alır.

Vida adımı $\sqrt{12}$ mm olan bir vida ile 2 cm kalınlığındaki iki tahta birleştirilecektir.

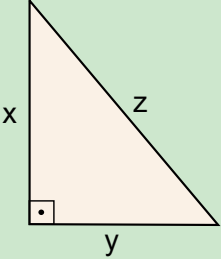
Vidanın ucu alttaki tahtanın altından çıkmadığına göre en fazla kaç tam tur dön derilmiş olabilir?

- A) 3
- B) 6
- C) 11
- D) 12



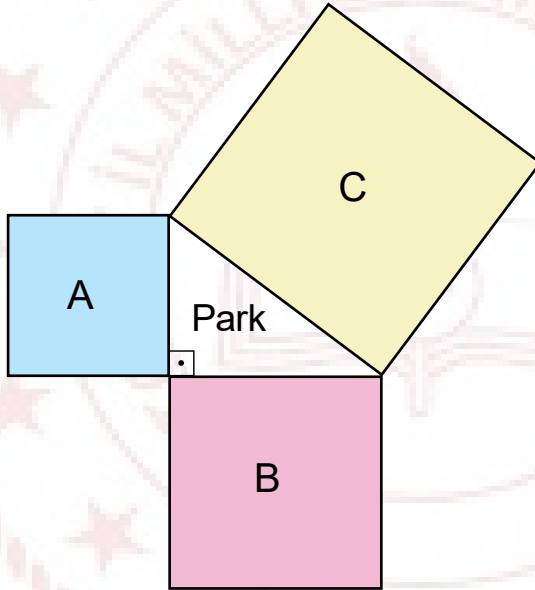
MATEMATİK DERSİ

19.


$$x^2 + y^2 = z^2$$

Dik üçgende 90° lik açının karşısındaki kenara hipotenüs denir. Bir dik üçgende dik kenarların uzunluklarının kareleri toplamı, hipotenüsün karesine eşittir.

Aşağıda kare şeklindeki üç blok arasında kalan dik üçgen şeklindeki park alanı görseli verilmiştir.



A, B ve C bloğu çevreleri toplamı 84 m' dir. C bloğun taban alanı 81 m^2 dir. Park alanının düzenlenmesi için metrekaresini 200 liradan bir firma ile anlaşılıyor.

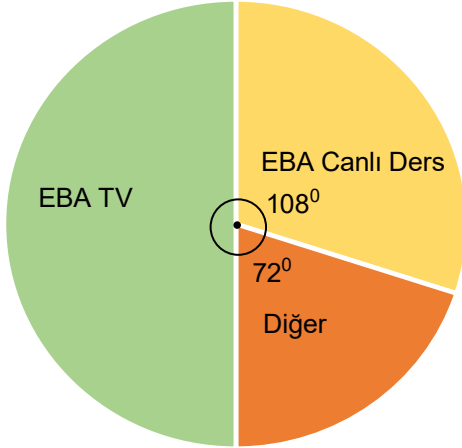
Buna göre firmaya kaç lira ödeme yapılacaktır?

- A) 2100
- B) 3150
- C) 4200
- D) 6300



MATEMATİK DERSİ

20. **Grafik:** Uzaktan eğitim ders çalışma platformlarının sürelerine göre dağılımı



Grafikte Mehmet'in uzaktan eğitim sürecinde bir hafta boyunca katıldığı uzaktan eğitim kaynaklarının saatlere göre dağılımını gösterilmektedir. Eğer EBA TV'den iki saat çalıştığı süreyi EBA Canlı Derste kullansaydı iki daire diliminin açısı da eşit olacaktı.

Buna göre uzaktan eğitimde diğer kaynakları kaç saat kullanmıştır?

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



MATEMATİK DERSİ

| SORU | CEVAP ANAHTARI |
|------|----------------|
| 1. | B |
| 2. | D |
| 3. | C |
| 4. | A |
| 5. | B |
| 6. | D |
| 7. | A |
| 8. | C |
| 9. | C |
| 10. | D |
| 11. | A |
| 12. | C |
| 13. | C |
| 14. | D |
| 15. | A |
| 16. | D |
| 17. | B |
| 18. | C |
| 19. | B |
| 20. | B |