

KANGURU MATEMATİK

$$2 \cdot 18 \cdot 14 = 6 \cdot X \cdot 7$$

Yukarıdaki eşitliği doğru hale getirmek için X yerine hangi sayı yazılmalıdır?

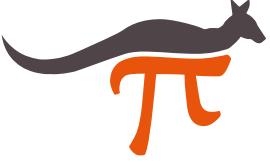
A)8

B)9

C)10

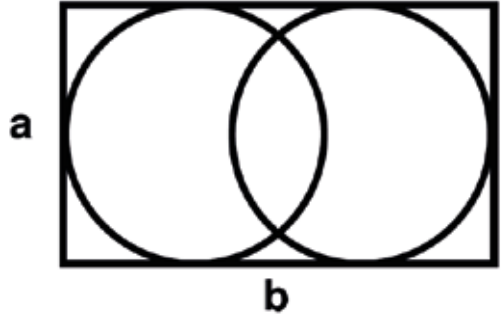
D)12

E)15



KANGURU MATEMATİK

Kenar uzunluklar a ve b olan ($a < b$) bir dikdörtgenin içine şekilde gösterildiği gibi, dikdörtgenin üç kenarına değen, iki çember çiziliyor. Bu iki çemberin merkezleri arasındaki uzaklık a ve b cinsinden nedir?



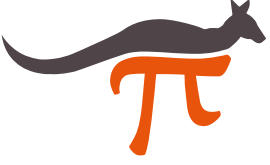
A) $(b-a)\pi$

B) $\frac{1}{4}(a+b)$

C) $\frac{1}{8}(b^2-a^2)$

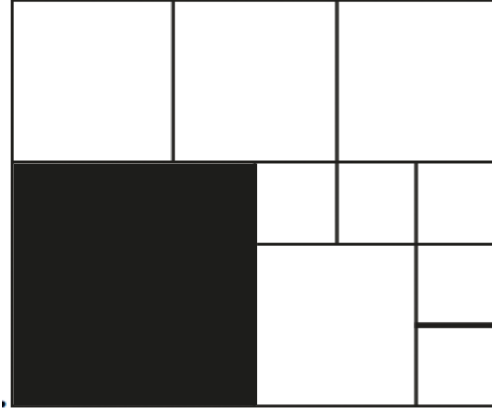
D) $b-a$

E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

Bir dikdörtgen 10 kareye bölünmüştür. Siyah karenin çevresi 48 cm ise dikdörtgenin alanı kaçtır?



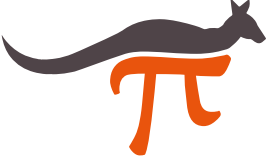
A) 88 cm²

B) 144 cm²

C) 378 cm²

D) 432 cm²

E) 480 cm²



KANGURU MATEMATİK

12x16 m boyutlarında dikdörtgen bir bahçemiz var. Dikdörtgenin her köşegenine çiçekler dikmek istiyoruz. Bir köşeden başlayarak, üst üste gelmeyecek şekilde, birer metre aralıklarla çiçekleri diktiğimizde toplam kaç çiçek dikmiş oluruz?

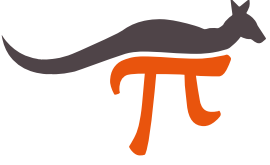
A)39

B)40

C)41

D)42

E)43



Murat, bir yolculuğa başladığında, arabasının kilometre sayacı 29792 km palindromik sayısını gösteriyor. Yolculuğun sonunda, 3 saat sonra, kilometre sayacı başka bir palindromik sayı gösteriyor. Murat trafik kurallarına uymuş ve ortalama hızının 100 km/s'yi geçmediğini bilmektedir. Murat'ın kaydedebileceği maksimum ortalama hız nedir?

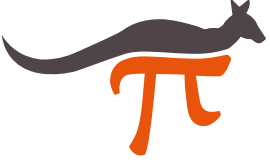
A) $\frac{160}{3}$

B) $\frac{200}{3}$

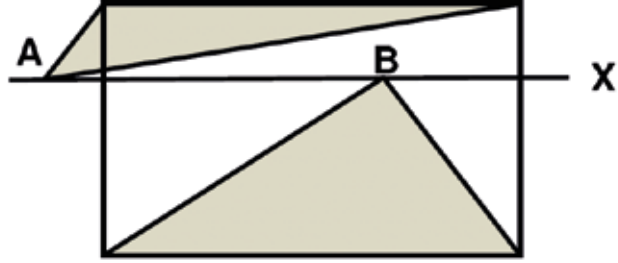
C) $\frac{211}{3}$

D) $\frac{223}{3}$

E) 300



Bir dikdörtgen ve tabana paralel bir X doğrusu veriliyor. X üzerinde rastgele iki A ve B noktası seçiliyor, A dikdörtgenin dışında ve B içerisinde dir. İki taralı üçgenin alanları toplamı 10 cm^2 olduğuna göre dikdörtgenin alanı kaç cm^2 dir?



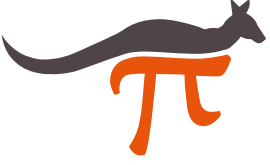
A) Kesinlikle 20 cm^2 'den azdır

B) 20 cm^2

C) Kesinlikle 20 cm^2 'den fazladır

D) $2\sqrt{10} \text{ cm}^2$

E) $2\sqrt{20} \text{ cm}^2$



Tam olarak ekvator boyunca bir iplik bıraktığınızı hayal edin (dünyanın mükemmel bir küre olduğunu varsayalım). Şimdi ipliğin uzunluğunu 10 metre artırın ve halkayı, ekvatorundan her noktada eşit olacak şekilde yerleştirmenin mümkün olduğunu varsayın. Yani oluşturduğumuz halka d yarıçapında bir çemberdir. Buna göre d ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

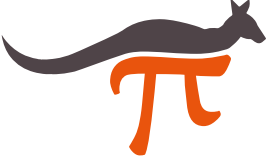
A) $d < 0,001$

B) $0,001 \leq d < 0,01$

C) $0,01 \leq d < 0,1$

D) $0,1 \leq d \leq 1$

(E) $d > 1$

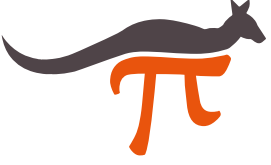


KANGURU MATEMATİK

Pisagor tahtaya 8 rakamlı bir asal sayı yazdı. Maalesef birisi gösterildiği gibi bu asal sayının son basamağını silmiş. Buna göre bu sayının son basamağı kaçtır?

2018201 

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

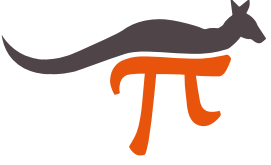


KANGURU MATEMATİK

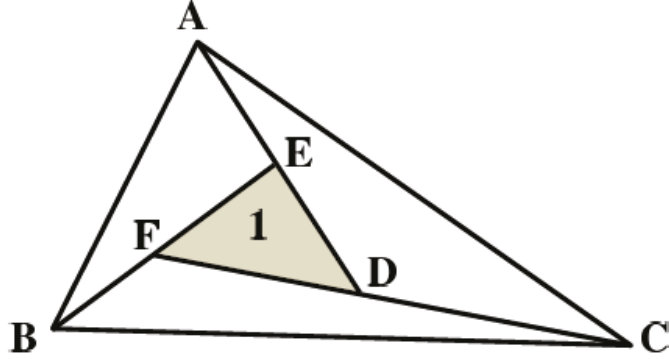
ABCD dört basamaklı sayıdır. Bu sayılardan kaç tanesi aşağıdaki eşitliği sağlar?

$$A \cdot B \cdot C \cdot D = 0$$

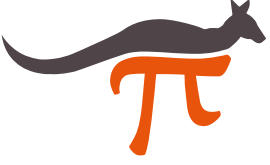
A)2000 B)2017 C)2018 D)2439 E)2500



ABC üçgeninde D, E, F noktaları sırasıyla FC, AD ve BE doğru parçalarının orta noktalarıdır. DEF üçgeninin alanı 1 ise, ABC üçgeninin alanı nedir?



- A) 5 B) $5 \frac{1}{2}$ C) 6 D) $6 \frac{1}{2}$ E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

$$\frac{1}{9} \times 10^{2018} \times (10^{2018} - 1)$$

işleminin sonucu kaçtır?

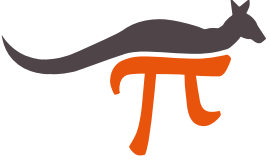
A)2017

B)2018

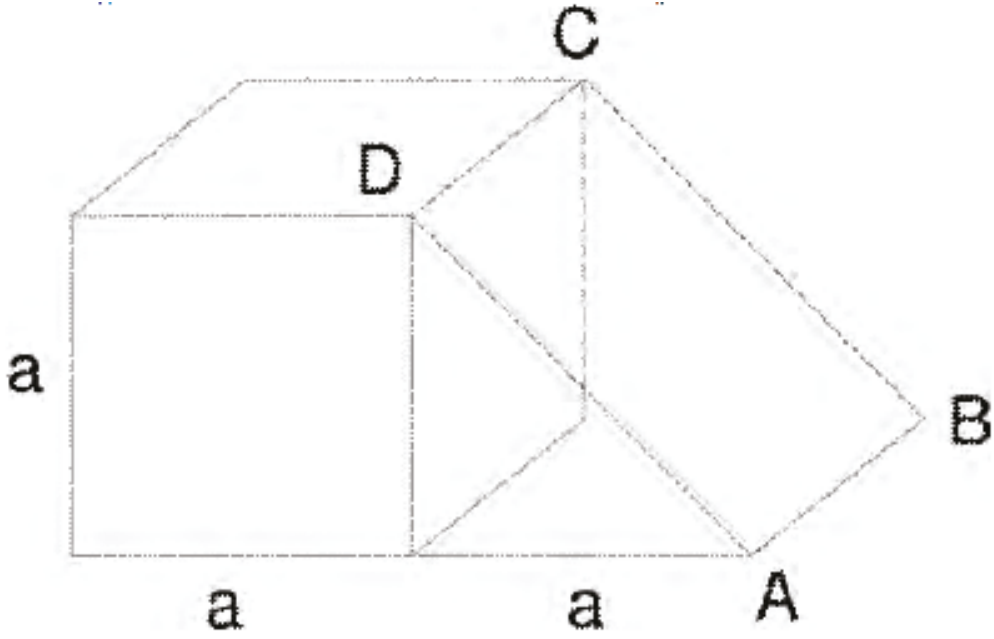
C)4035

D)4036

E)4037



ABCD dörtgeninin alanı kaçtır?



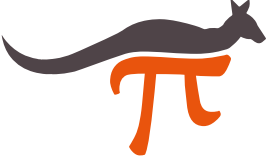
A) a^2

B) $(2a)^2\sqrt{2}$

C) $2a\sqrt{2}$

D) $a^2\sqrt{2}$

E) $4a^2$



KANGURU MATEMATİK

Mahmut'un 1'den 10'a kadar numaralandırılmış 10 top içeren bir torbası vardır. Bu torbadan 3 top çeken Mahmut bu topların toplamının 20 olmasını istiyor. Bu şekilde kaç çekim yapabilir?

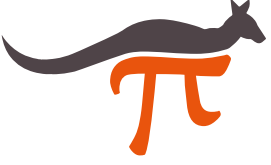
A)10

B)4

C)7

D)8

E)11



KANGURU MATEMATİK

Bir sayının rakamları toplamı 2018 ise bu sayıya “modern” diyelim. Modern sayılardan en küçüğünün soldan ilk basamağı kaçtır?

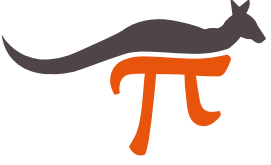
A)1

B)2

C)3

D)4

E)9



KANGURU MATEMATİK

ABC üçgeninde $AB = 4$ cm, $AC = 5$ cm ve $BC = 6$ cm'dir. Kısa olan yüksekliğin uzunluğu kaçtır?

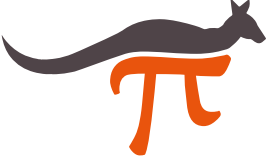
A)2

B)3

C) $1.25\sqrt{7}$

D) $1.3\sqrt{7}$

E)3.5



KANGURU MATEMATİK

6 basamaklı bir sayıda, bu sayıdaki 3 rakamın toplamı diğer 3 rakamının toplamına eşitse bu sayılara “şanslı” sayı diyoruz. Kaç ardışık sayı “şanslı” olabilir?

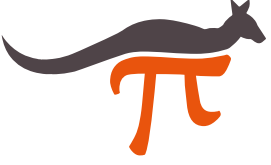
A)1

B)2

C)3

D)4

E)5



KANGURU MATEMATİK

Rakamları en fazla iki defa tekrarlanan dört basamaklı sayılar içinden en küçüğünün rakamları toplamı kaçtır?

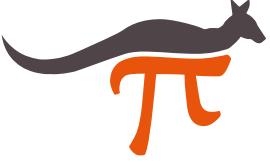
A)1

B)2

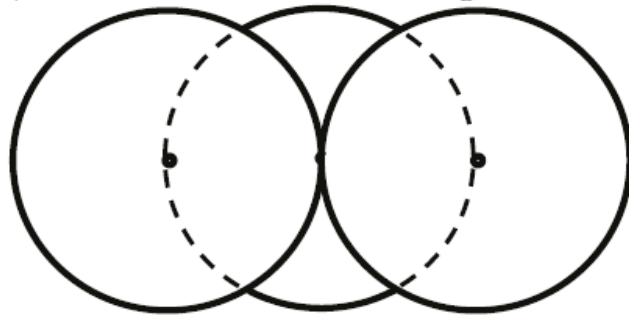
C)3

D)4

E)5



Bir bahçenin ana hatları, merkezleri düz bir çizgi üzerinde olan R yarıçaplı üç eşit dairenin parçalarından oluşuyor. Ortadaki daire, gösterildiği gibi diğer ikisinin merkezlerinden geçiyor. Bahçenin etrafını çevirmek için ne kadar çite ihtiyacımız vardır?



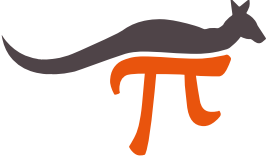
A) $4\pi R$

B) $\frac{2\pi R\sqrt{3}}{3}$

C) $\frac{10\pi R}{3}$

D) $\frac{5\pi R}{3}$

E) $2\pi R\sqrt{3}$



KANGURU MATEMATİK

2018'in % 25'i ile 25'in % 2018 'i toplamı kaçtır?

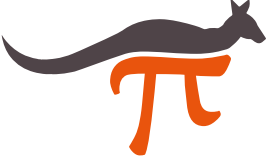
A)1009

B)2016

C)2018

D)5045

E)50954,5



KANGURU MATEMATİK

Bir tavuk çiftliğinde 100 adet tavuk kafesi vardır. Kafes kapıları bir buton ile aktive ediliyor (açık ise kapanıyor, kapalı ise açılıyor). Bütün kafesler kapalıyken bu butona 100 defa basılıyor. Birinci basışta 1'in katı olan kapılar aktif oluyor, ikinci basışta 2'nin katı olan kapılar aktif oluyor, üçüncü basışta 3'ün katı olan kapılar aktif oluyor, ve bu şekilde 100'e kadar gidiliyor. Yüzüncü basıştan sonra kaç kafes açık kalır?

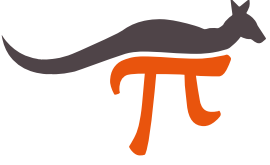
A)9

B)10

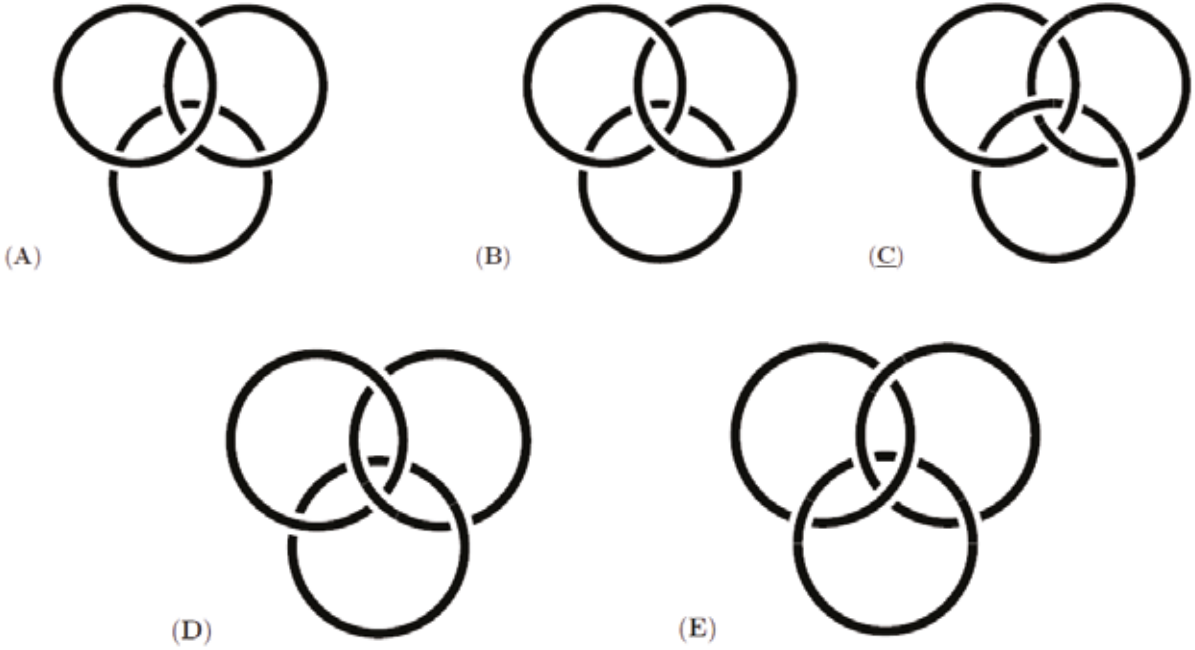
C)11

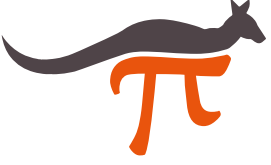
D)12

E)13



Borromean halkaları, birbirinden ayıramayan üç halkadan oluşur. Ancak halkalardan birini çıkarırsanız hangisi olursa olsun diğer ikisi dağılır. Borromean halkaları aşağıdaki şekillerden hangisinde gösterilmiştir?





KANGURU MATEMATİK

$6+6+\dots+6$ toplamının sonucu 6^3 'e eşit olması için kaç tane 6 toplanmalıdır?

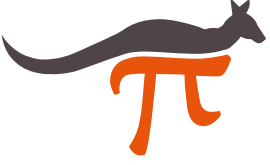
A)206

B)6

C)18

D)36

E)108



Miray'ın okulunun avlusunun zemini her biri 20×20 cm^2 boyutlarında, siyah ve beyaz renklerdeki karelerle satranç tahtası gibi düzenlenmiş bir karedir. Miray'ın yarıçapı 5 cm olan bir diski var ve diski sınıfının penceresinden ızgaralı avluya fırlatarak oynuyor. Disk tamamen bir karedeyse kazanıyor, disk birden fazla karedeyse kaybediyor. Miray'ın kazanma olasılığı nedir?

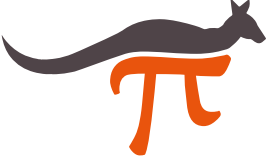
A) $\frac{\pi}{8}$

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{1}{3}$

D) $\frac{1}{4}$

E) $\frac{\pi}{16}$



KANGURU MATEMATİK

$$\frac{20}{17} - \frac{20}{18} - \frac{2020}{1717} + \frac{2020}{1818}$$

işleminin sonucu kaçtır?

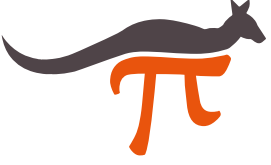
A)2018

B)101

C)20

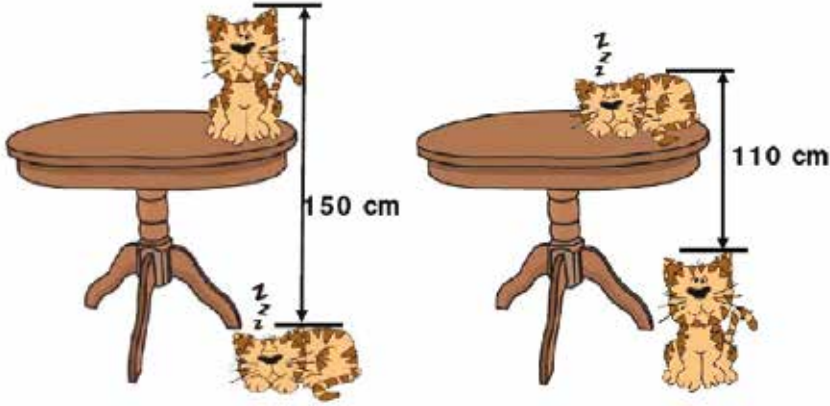
D)1

E)0



KANGURU MATEMATİK

Yerde uyuyan kedinin tepesinden masada oturan kedinin tepesine kadar 150 cm'dir. Yerde oturan kedinin tepesinden masada uyuyan kedinin tepesine kadar 110 cm'dir. Masanın boyu kaç cm'dir?



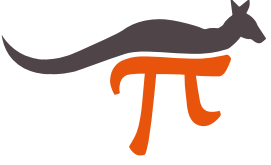
A)110

B)120

C)130

D)140

E)150



KANGURU MATEMATİK

a sayısı b sayısının %10'u, b sayısı c sayısının %20'si, d sayısı c sayısının %40'ıdır. d, a'nın kaç katıdır?

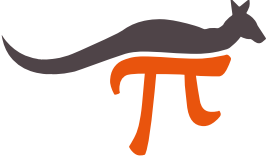
A)8

B)10

C)14

D)18

E)20



KANGURU MATEMATİK

$$9 + 99 + 999 + \dots + \underbrace{99\dots9}_{2018 \text{ adet}}$$

Yukarıdaki toplamın son iki basamağı kaçtır?

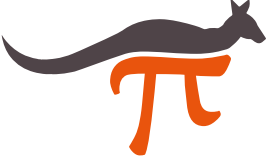
A)99

B)98

C)96

D)94

E)92



KANGURU MATEMATİK

Palindromik zaman, rakamlarının soldan ve sağdan aynı şekilde okunabileceği 24 saatlik formatta bir zamandır. Şimdi, saat 23:32'tir. Bir sonraki palindromik saat kaçtır? (öğleden önce ö.ö. , öğleden sonra ö.s.)

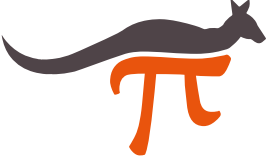
A)1.10 ö.ö.

B)7.19 ö.ö.

C)11.1 ö.s.

D)12.00 ö.s.

E)7.19 ö.s.



KANGURU MATEMATİK

20^{18} sayısının sondan kaç basamağı sıfırdır?

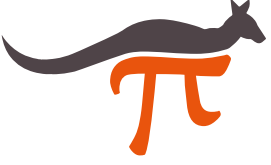
A)17

B)18

C)19

D)20

E)21



KANGURU MATEMATİK

**1, 2, 3, ... , n sayılarının aritmetik ortalaması
2018'e eşittir. n kaçtır?**

A)1009

B)2017

C)2018

D)4035

E)4036