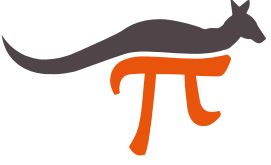


KANGURU MATEMATİK

Denklemi $y = 3x + 1$ olan doğrunun, $y = 4$ doğrusuna göre simetriğinin denklemi nedir?

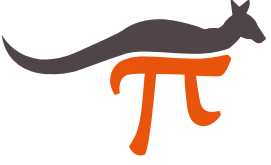
- A) $y = \frac{1}{3}x + 1$ B) $y = \frac{1}{3}x + 7$ C) $y = \frac{1}{3}x + 6$
D) $y = -3x + 6$ E) $y = -3x + 7$



KANGURU MATEMATİK

Her çocuğun en az bir erkek kardeşi ve en az bir kız kardeşi olması için bir çiftin en az kaç çocuğu olmalıdır?

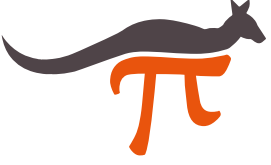
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



KANGURU MATEMATİK

a, b, c, d sayıları $[1, 10]$ aralığındaki her biri farklı tam sayılardır. $\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$ toplamının sahip olabileceği en büyük değer kaçtır?

- A)14 B)14,5 C)19 D)20 E)Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

Birbirinden farklı olan A, B, C sayılarının her biri 2, 3 veya 4'tür.

A) B^C ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

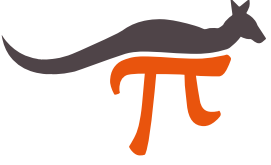
A) 2^8

B) 3^8

C) 2^{16}

D) 3^{16}

E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

a) $2^{100}+2^{102}$, b) $3^{100} + 3^{102}$ + c) $5^{100} + 5^{101}$,d) $9^{100}+9^{101}$
sayılarının kaç tanesi 10'un katıdır?

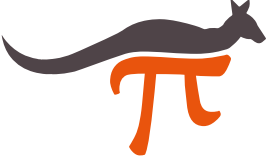
A)0

B)1

C)2

D)3

E)4



KANGURU MATEMATİK

Ardışık 5 tam sayının toplamı 10^{2018} dir. Bu 5 sayının ortasındaki sayı hangisidir?

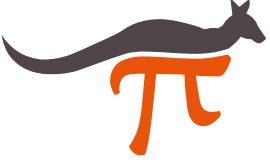
A) 10^{2017}

B) 5^{2017}

C) $2 \cdot 10^{2018}$

D) 10^{2018}

E) 10^{2018}



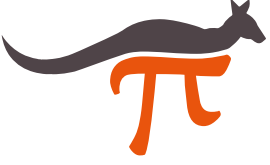
KANGURU MATEMATİK

Bir sayı tersten yazıldığında da aynı sayı oluşuyorsa bu sayılara palindromik sayı denir.

$X + 1923$ toplamının sonucu palindromik bir sayıdır.

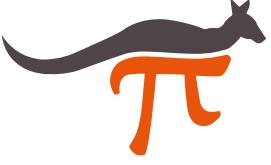
O halde olası en büyük X sayısı ile olası en küçük X sayısının farkı nedir?

- A) 2992 B) 7007 C) 9999 D) 11991 E) 11999



Tom, Jerry ve Mickey Mouse aynı dondurmayı ve aynı meyve suyunu aldı. Tom birkaç dondurma ve birkaç şişe meyve suyu için 12 TL ödedi. Jerry, Tom'dan 2 dondurma daha fazla ve Tom'dan 2 şişe meyve suyu daha az aldı. Jerry toplam 20 TL ödedi. Mickey Mouse, Tom'dan 1 dondurma ve Tom'dan 1 şişe meyve suyu fazla aldı. Toplam 18 TL ödedi. 1 şişe meyve suyunun fiyatı nedir?

- A) 0.5 TL B) 1 TL C) 1.5 TL
D) 2 TL E) 2.5 TL



KANGURU MATEMATİK

$$(a - 2)(a - 29) = 89 \text{ ise,}$$

$$\frac{a^2}{a+1} \text{ değeri nedir?}$$

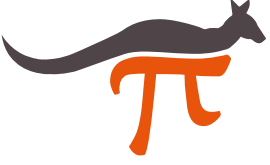
A)29

B)31

C)41

D)58

E)61



KANGURU MATEMATİK

Dairesel bir göletin kenarında iki adam aynı noktada yarışa başladı. Biri yüzecek, diğeri göletin çevresinde koşacak. Yüzücü, havuzun çapı boyunca yüzerek karşı noktaya koşucudan önce ulaşırsa yarışı kazanmış olacak. Eğer R koşucunun hızı ve S yüzücünün hızı ise, yüzücünün kazanması için aşağıdaki koşullardan hangisi gerekli ve yeterlidir?

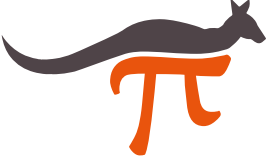
A) $R > S$

B) $3R > 2S$

C) $4R > 3S$

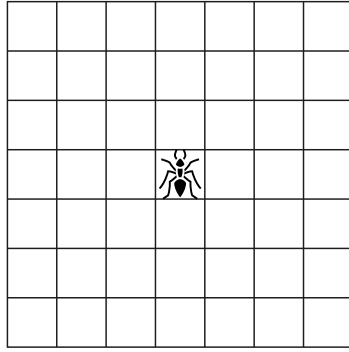
D) $4R > 2S$

E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

7x7'lik bir tahtanın ortasında duran bir karınca önce yatay veya dikey olarak 1 adım hareket ediyor. Daha sonra herhangi bir yatay veya dikey yönde tekrar 2 adım hareket edebilir. Sonra 3 adım atıyor ve bu şekilde hareket etmeye devam ediyor. Tahta sınırındaki bir pozisyona adım atmasını sağlamak için yapması gereken minimum hamle sayısı nedir?



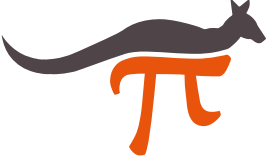
A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7



KANGURU MATEMATİK

X ve Y iki pozitif sayıdır.

X'in %25'i X + Y'nin %20'sine eşit olduğuna göre X ile Y arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibidir?

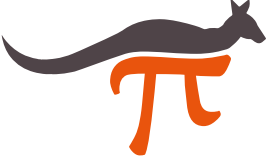
A) $X = Y$

B) $X = 4Y$

C) $Y = 4X$

D) $Y = 2X$

E) $X = 2Y$



KANGURU MATEMATİK

Aşağıdaki eklemedeki bazı rakamlar, gösterildiği gibi P, Q, R ve S harfleriyle değiştirilmiştir.

P + Q + R + S toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} P45 \\ + QRS \\ \hline 654 \end{array}$$

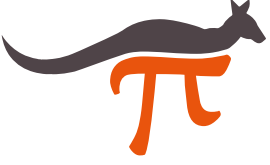
A)14

B)15

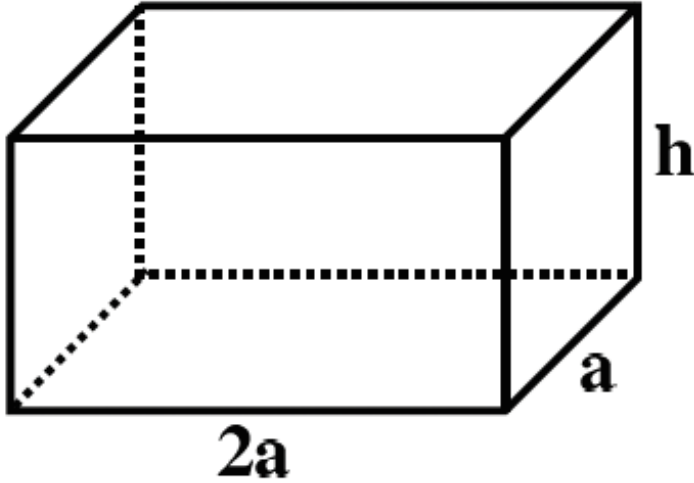
C)16

D)24

E)Hiçbiri



Dikdörtgen prizması şeklindeki bir kutu, şekildeki gibi, a , $2a$ ve h boyutlarına sahiptir. Bu kutunun toplam yüzey alanı 180 ise, h 'nin a cinsinden değeri nedir?



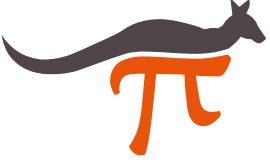
A) $\frac{30}{a} - \frac{2}{3a}$

B) $\frac{30}{a} + \frac{2}{3a}$

C) $\frac{180}{4a^2+6a}$

D) $\frac{180-6a}{4a^2}$

E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

Aşağıdaki eşitliğin doğru olması için karekökün içinde kaç tane '2018²' olmalıdır?

$$\sqrt{2018^2 + 2018^2 + \dots + 2018^2} = 2018^{10}$$

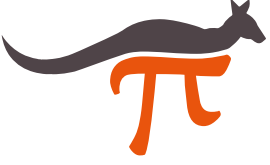
A) 18

B) 2018⁸

C) 2018¹⁸

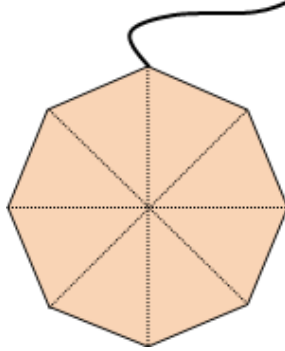
D) 2018²⁰

E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

Resimde sekiz özdeş ikizkenar üçgenden yapılmış bir kolye görünmektedir. Üçgenlerin her birinin tabanı 1,5 cm uzunluğunda, tabanla ilişkili yüksekliği 2 cm uzunluğundadır. Kolyenin her santimetre karesi için 0,7 gram altın gerekiyorsa bu kolyenin yapımında kaç gram altın kullanılmıştır?



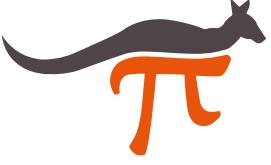
A)2.1g

B)6g

C)8.4g

D)12g

E)16.8g



KANGURU MATEMATİK

Bir iş hanında her katta 4 ofis vardır. Her ofisin ana caddeye bakan tek penceresi vardır. Bir akşam vakti, bir kattaki tüm ofislerin ışığının yandığını, 2 kattaki hiçbir ofisin ışığının yanmadığını, kalan diğer ofislerinde yarısının ışığının yandığını farkeden Mert toplam 46 ofiste ışıkların açık olduğunu sayıyor. Buna göre bu iş hanında toplam kaç ofis vardır?

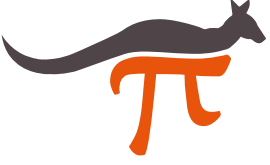
A) 28

B) 64

C) 80

D) 96

E) 112



KANGURU MATEMATİK

Sosyal Bilimler Üniversitesi'nde dil, tarih ve felsefe okuyabilirsiniz. Dil okuyan öğrencilerin %35'i İngilizce bölümündedir. Üniversite öğrencilerinin %13'ü İngilizce dışında bir dil öğrenmektedir. Hiçbir öğrenci birden fazla dil öğrenmemektedir. Üniversite öğrencilerinin yüzde kaçını dil öğreniyordur?

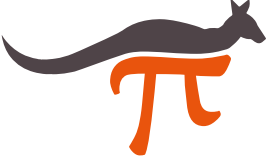
A) 20%

B) 30%

C) 48%

D) 55%

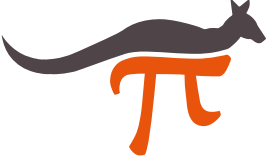
E) 76%



KANGURU MATEMATİK

Bir satranç takımı bir yetişkin ve dört çocuktan oluşmaktadır. Bu takıma katılmak için iki yetişkin ve sekiz çocuk başvurmuştur. Bu başvurular arasından satranç takımını kaç farklı şekilde oluşturabiliriz?

- A) 48 B) 70 C) 96 D) 140 E) 280



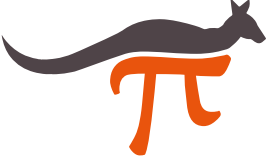
KANGURU MATEMATİK

-Bazı uzaylılar yeşildir, diğerleri mordur.

-Yeşil uzaylılar sadece Mars'ta yaşar.

Yukarıda verilen iki cümle doğru olduğuna göre aşağıdaki şıklardan hangisi doğrudur?

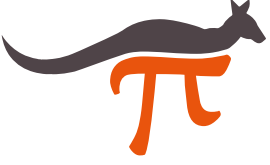
- (A) Tüm uzaylılar Mars'ta yaşıyor
- (B) Mars'ta sadece yeşil uzaylılar yaşıyor
- (C) Venüs'te bazı mor uzaylılar yaşıyor
- (D) Tüm mor uzaylılar Venüs'te yaşıyor
- (E) Venüs'te yeşil uzaylılar yaşamıyor



KANGURU MATEMATİK

Bir sınıfta 24 öğrenci vardır. Bazıları bilgisayar kulübüne, diğerleri dans kulübüne kayıtlıdır. Sınıfın en az üçte biri kızdır. Öğrencilerin dörtte birinden azı dans kulübünde olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

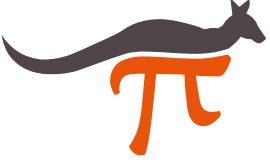
- (A) Dans kulübünde 6'dan fazla kız yoktur.
- (B) 16'dan fazla erkek yoktur.
- (C) En az 9 öğrenci dans kulübündedir.
- (D) Bilgisayar kulübündeki öğrenci sayısı 19'dan fazladır.
- (E) Sınıfta sekiz kız vardır.



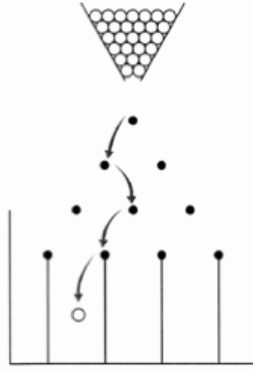
KANGURU MATEMATİK

Dün, “önümüzdeki hafta sonunda kadar olan gün sayısı geçtiğimiz haftasonuna kadar olan gün sayısından fazladır” şeklinde bir cümle kurmuştum. Yarından sonraki gün ise bu cümlenin tam tersi doğru olacak. Buna göre bugün hangi gün olabilir?

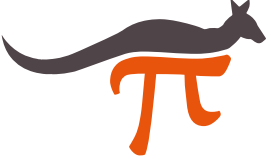
- (A) sadece Salı (B) sadece Çarşamba
(C) Pazartesi veya Salı (D) Salı veya Çarşamba
(E) Pazartesi, Salı veya Çarşamba



Bir oyunda aşağıda gösterildiği gibi aralıklı engellerden oluşan bir alana sırası ile yukarıdan top düşmektedir. Top, bir engele çarptığında sağa veya sola gitmektedir. Top bir engele çarptığında sağa sekerse $+1$, sola sekerse -1 puan alınıyor. Buna göre top, kutuya düştüğünde aldığı puanlar toplamının 0 (sıfır) olması için kaç farklı yol izleyebilir?



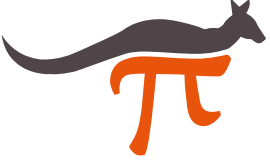
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



KANGURU MATEMATİK

$P(x) = ax^2 + bx + c$ ikinci derecen bir polinomdur.
 $P(x) = P(1-x)$ eşitliğinin sağlanması için $a + b$ kaç olmalıdır?

- A) 0 B) 1 C) -1 D) 2 E) Belirlenemez



KANGURU MATEMATİK

Aşağıda denklemleri verilen doğrular birbirine dik ise a kaçtır?

$$2018y + ax - 3 = 0$$
$$2x + y + 1 = 0$$

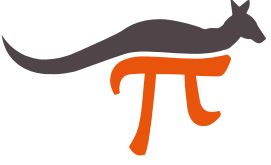
A) $-\frac{1}{1009}$

B) -1009

C) 2018

D) $-\frac{1}{2018}$

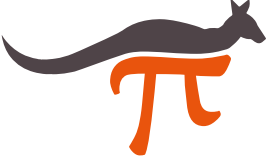
E) $\frac{1}{2018}$



KANGURU MATEMATİK

Dikdörtgeller prizması şeklindeki bir kutunun genişliği ve uzunluğu eşit ve tamsayıdır. Bu prizmanın yüzey alanı 2018 cm^2 ise yüksekliği kaç cm'dir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 502 E) 504



Bir ailede, dört çocuğun hepsinin yaş ortalaması 12, anne babanın yaş ortalaması 36'dır. Buna göre ailenin yaş ortalamasını veren işlem hangi seçenekte yazılmıştır?

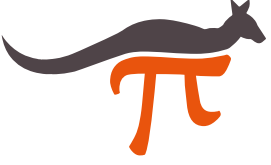
A) $\frac{12+36}{2}$

B) $\frac{12}{4} + \frac{36}{2}$

C) $\frac{12+36}{4+2}$

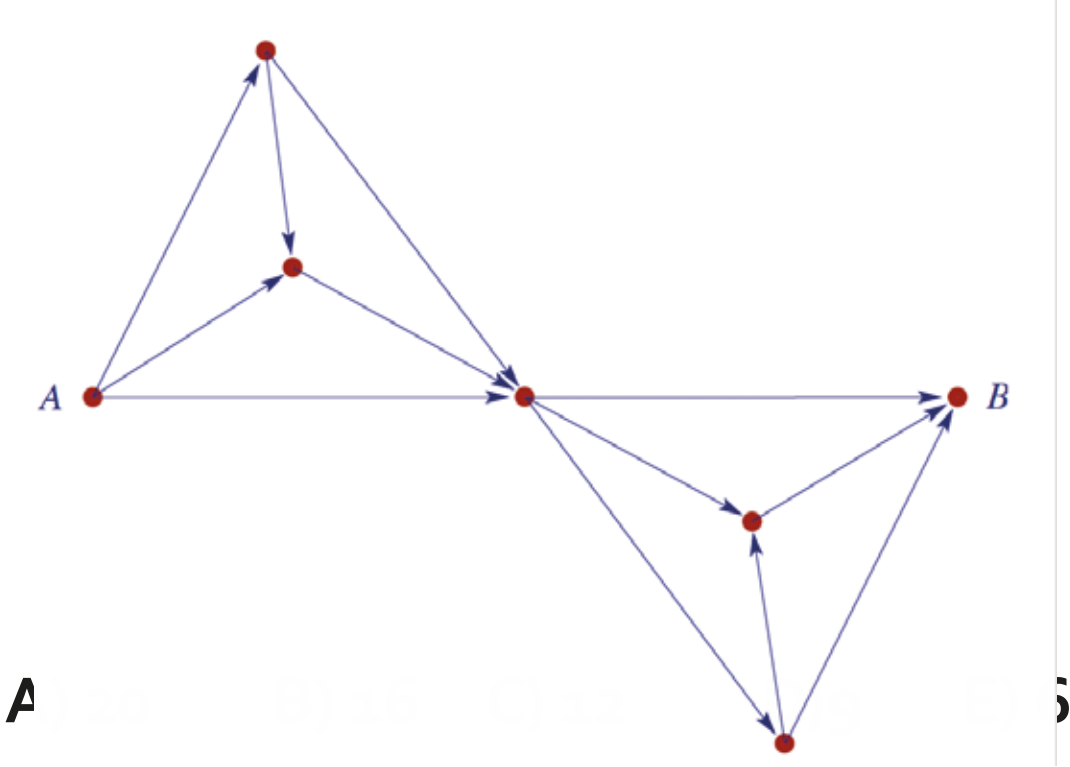
D) $\frac{12 \cdot 4 + 36 \cdot 2}{4+2}$

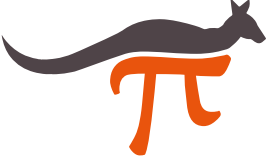
E) $\frac{12 \cdot 4}{4} + \frac{36 \cdot 2}{2}$



KANGURU MATEMATİK

Şekilde verilen grafikte A noktasından B noktasına ok yönünde giden farklı yolların sayısı kaçtır?

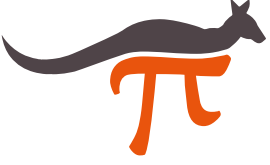




KANGURU MATEMATİK

Mesut, 42 elma, 60 kayısı ve 90 kiraz toplamıştır. Bu meyveleri, her tabakta aynı sayıda ve tek türden meyveler olacak şekilde paylaşıyor. Her bir tabağa koyabileceği meyve sayısı en fazla kaç olur?

- A) 42 B) 14 C) 10 D) 6 E) Hiçbiri



KANGURU MATEMATİK

İki hilesiz zar atılıyor ve gelen sayılar toplanıyor. Aşağıdaki sayılardan hangisinin bu toplam olma ihtimali en yüksektir?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

E) Hem 7 hem de 8 (aynı şansa sahipler)