

Şifre

Aşağıda şifrelenmiş altı harflik sözcüğü bulunuz.

204 - 61 - 102 - 44 - 64 - 83

Kutu Yarışması

Bir yarışmadasınız. Birinde bir altın bulunan, diğer ikisi ise boş olan üç kutu var. Kutulardan birini rastgele seçiyorsunuz. Seçtiğiniz kutu açılmadan yarışmanın sunucusu size bir teklifte bulunuyor. Amacınız kazanç beklentinizi artırmak. Aşağıdaki farklı teklifleri ayrı ayrı değerlendirerek uygun seçenekleri bulunuz.

A) Sunucu seçmediğiniz kutulardan birini açıyor, boş olduğunu gösteriyor ve seçtiğiniz kutuyu açılmamış kutuyla değiştirmeyi teklif ediyor.

Teklif lehime ()
Teklif aleyhime ()
Teklif fark getirmiyor ()

B) Sunucu seçtiğiniz kutuya ek olarak bir kutu daha seçmenizi, ancak iki kutudan kazanacağınız ödülün yarısını ödemeyi teklif ediyor.

Teklif lehime ()
Teklif aleyhime ()
Teklif fark getirmiyor ()

C) Sunucu seçtiğiniz kutuda bir altın olduğunu ancak boş olan iki kutunun birine yarım altın, diğerine iki altın koyacağını söylüyor. Seçtiğiniz kutuyu bırakıp bu iki kutudan birini rastgele seçmenizi teklif ediyor.

Teklif lehime ()
Teklif aleyhime ()
Teklif fark getirmiyor ()

Soru İşareti

Soru işaretinin yerine hangi harf gelecek?

A, B, İ, L, Ü, C, ?, ...

Üçgen, Kare, Dikdörtgen

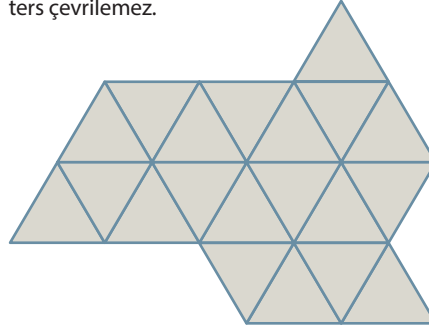
100 birim uzunluğundaki bir çubuğu uzunlukları tamsayı olan 11 parçaya ayırarak ve bu parçalar ile bir üçgen, bir kare ve kare olmayan bir dikdörtgen oluşturacaksınız.

Üç şeklin toplam alanının maksimum olması için dikdörtgenin alanı kaç birim kare olmalıdır?

Dört Parça

Aşağıdaki şekli dört eşit parçaya bölünüz.

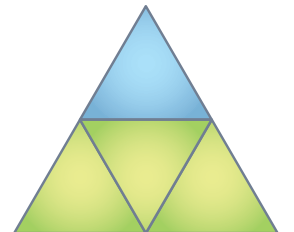
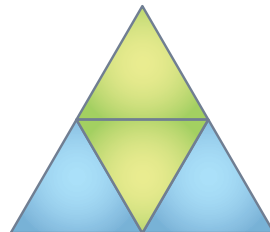
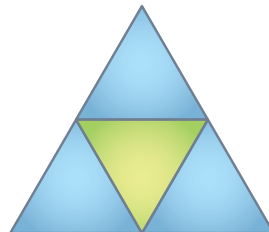
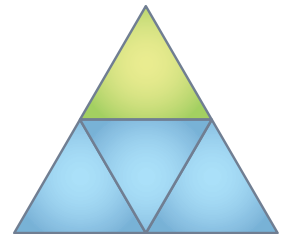
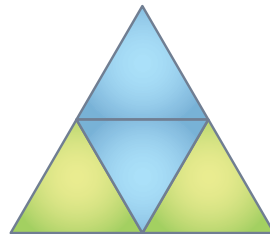
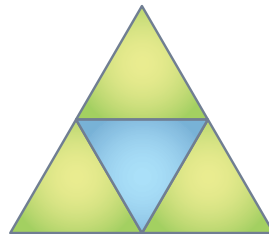
Parçalar döndürülebilir ancak ters çevrelemeyin.

**Harf Sayısı**

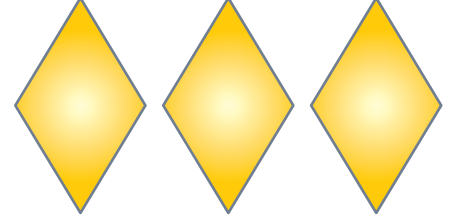
Her rakamın en fazla bir kez kullanıldığı bir sayı var. Bu sayı yazıyla yazıldığındaki harf sayısı ile her rakamını oluşturan harflerin sayısının toplamı birbirlerine eşittir.

Bu özelliğe sahip en büyük sayıyı bulunuz.

Örnek: 720
"YEDİ YÜZ YİRMİ" 12 harflidir.
"YEDİ İKİ SIFIR" da toplam 12 harfidir.

**Küp**

Aşağıdaki parçaları kullanarak bir küp elde ediniz.

**Kartlar**

Elinizde 10 siyah karttan oluşan bir deste ve yeterli sayıda kırmızı, sarı, mavi kart var.

Renkli kartlardan en az bir, en fazla beş tanesini siyah kart destesine ekleyerek kaç farklı dizilim oluşturabilirsiniz?

Örnek
Sadece bir tane renkli kart kullanılabiliyseydi 33 farklı dizilim oluşturulabilirdi.

Renkli Üçgenler

Üçgenlerden oluşan aşağıdaki şekil 2 renk kullanılarak 6 farklı biçimde boyanabilir.

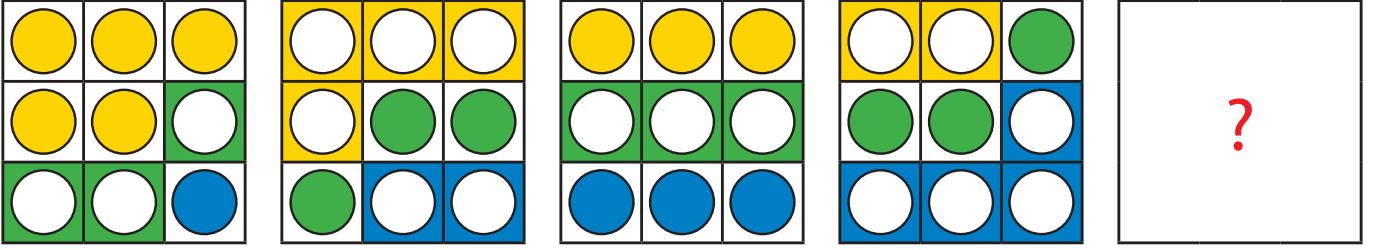
Aynı şekil 3 renk ve 4 renk kullanılarak kaç farklı biçimde boyanabilir?

Not:

Bir şekil başka bir şeklin -ters çevirilmeden- döndürülmesiyle elde edilebiliyorsa, bu iki şekil farklı değildir.

Soru İşareti

Soru işaretinin yerine gelecek olan şekli bulunuz.



Geçen Sayının Çözümleri

Değişik Saat

683 / 2048

Saat normal çalışmış olsaydı 3 saatin sonunda yelkovan yine 12'nin üzerinde olacaktır. Fakat her 15 dakikada bir, yani 3 saatte toplam 12 kere, rastgele bir yönde 60 derece ilerledi.

Bu ilerlemelerin yönleri $2^{12} = 4096$ farklı şekilde olabilir.

Yelkovanın 12'de olduğu durumlar ise şöyledir:

12 kere saat yönüne dönüş:

1 durum

9 kere saat yönüne, 3 kere tersine dönüş:

$C(12, 9) = 220$ durum

6 kere saat yönüne, 6 kere tersine dönüş:

$C(12, 6) = 924$ durum

3 kere saat yönüne, 9 kere tersine dönüş:

$C(12, 3) = 220$ durum

12 kere saat yönünün tersine dönüş:

1 durum

Toplam 4096 durumun

$1+220+924+220+1 = 1366$ tanesinde,

yelkovan 12'nin üzerinde olduğu için olasılık $1366/4096 = 683/2048$ 'dir.

Yıldız



Çarpma İşlemi

$12.356 \times 78.940 = 975.382.640$

Hangi Gün?

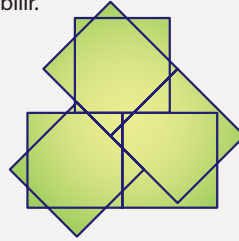
Bu durum ancak 29 gün çeken bir Şubat ayında olabileceği için ayın 30'u yoktur.

Ayın 20'si ise Perşembe'dir.

Pazar	Pzt.	Salı	Çarş.	Perş.	Cuma	Cts.
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

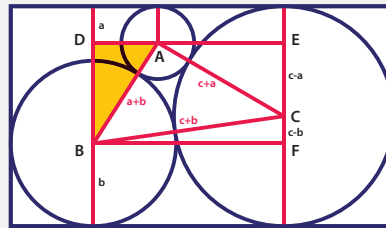
Dokunan Küpler

6 küp aşağıda gösterilen biçimde yerleştirilebilir.



Üç Daire

16 birim



$$AB=a+b, AC=c+a, BC=c+b$$

$$BF=2\sqrt{c.b} \text{ (BCF üçgeninde Pisagor bağıntısı kullanılarak.)}$$

$$AE=2\sqrt{c.a} \text{ (AEC üçgeninde Pisagor bağıntısı kullanılarak.)}$$

$$BD=2c-a-b$$

$$AD=BF-AE=2\sqrt{c.b} - 2\sqrt{c.a}$$

$$AB^2=BD^2+AD^2 \text{ kullanılarak}$$

$$c=2\sqrt{a.b} \text{ elde edilir.}$$

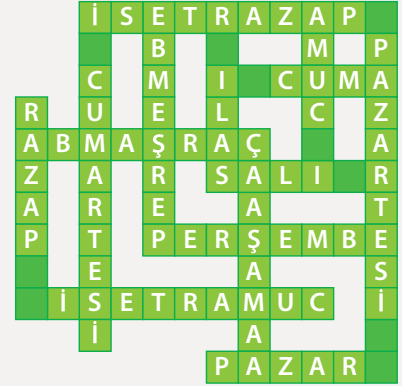
$$24=2\sqrt{9.b}$$

$$b=16 \text{ bulunur.}$$

Toplar

126 farklı biçimde yapılabilir.

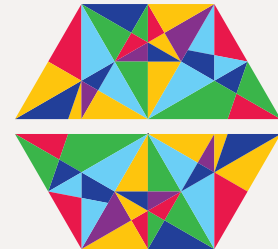
Günler



Soru İşareti

C gelecek.

Şeklin üst yarısı 180 derece döndürülerek alta ekleniyor:



Üç Daire

Aşağıdaki iki durum da dikkate alındığında 100 farklı konum oluşur.

