

SORU 1:

Bir metre boyundaki bir teli öyle iki parçaya ayırınız ki, telin uzunluğunun uzun parçanın uzunluğuna oranı, uzun parçanın uzunluğunun kısa parçanın uzunluğuna oranına eşit olsun.

Bu durumda parçaların arasındaki fark nedir?

SORU 2:

Eşit büyüklükteki üç torbaya eşit sayıda kırmızı bilye, kırmızı bilyelerin sayısından birer fazla olmak şartı ile, eşit sayıda sarı bilye konuluyor.

Torbalardan birisi rasgele seçilip içinden rasgele bir bilye alınırsa kırmızı renkli olma olasılığı $5/11$ ise torbalardaki toplam bilye sayısını bulunuz.

SORU 3:

***ABC* üçgenin'in kenar uzunlukları 13 cm, 14 cm ve 15 cm olarak verilmiştir. Bu üçgen ağırlık merkezi etrafında 180° derece döndürülmüştür.**

Yeni elde edilen üçgen ile *ABC* üçgeninin kesişiminin alanını hesaplayınız.

SORU 4:

n pozitif tamsayısı için,

k. $n! = \frac{((3!)!)}{3!}$ denklemini sağlayan k pozitif tamsayısı mevcuttur. Bu şartı sağlayan en büyük n' i bulunuz.

SORU 5:

5^{12} sayısının ondalık yazılımı hangi rakamla başlar?

SORU 6:

$x^4 + bx^2 + c = 0$ denkleminin bir kökü $x = \sqrt{11} + \sqrt{7}$ olduğuna göre b ve c tamsayılarını bulun.

SORU 7:

a, b, c pozitif tamsayıları artan bir geometrik dizi oluştursunlar. $b - a$ bir tam kare ve

$$\log_6 a + \log_6 b + \log_6 c = 6$$

olduğu biliniyor ise

$a + b + c$ yi hesaplayınız.

SORU 8:

{1, 2, 3, ... , 49, 50 } kümesinin, herhangi iki elemanının toplamı 7 ile bölünmemek koşulu ile oluşturulabilecek bir alt kümesinde en fazla kaç eleman olabilir?

SORU 9:

**$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{11} \leq 23$ denkleminin kaç doğal sayı çözümü vardır.
(sıfır bir doğal sayıdır)**

SORU 10:

$x, y \in \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$\sqrt{(x - 7)^2 + (y + 7)^2} + \sqrt{(x - 1)^2 + (y - 5)^2}$$

İfadesinin alabileceği en küçük değer kaçtır?

SORU 11:

1, (1 + 2), (1 + 2 + 2²), ... , (1 + 2 + 2² + ... + 2ⁿ⁻¹)

dizisinin ilk n terimi toplamını bulunuz.

SORU 12:

$x \in \mathbf{R}$ olmak üzere,

$\sqrt{x + \sqrt{-x}}$ ifadesinin alabileceği en büyük değer kaçtır?

SORU 13:

$x^4 + ax^2 + bx + c = 0$ denkleminin üç kökü 1, 2 ve 3 tür.

Buna göre $a + c$ nedir?

SORU 14:

ABC üçgeninin ağırlık merkezi G olmak üzere $|AC| = 2 \cdot |BC|$ ve $m(\widehat{ACG}) = m(\widehat{CBG})$ olarak verilmiştir.

Bu durumda $m(\widehat{ACB})$ açısını hesaplayınız.

SORU 15:

1×5 ebatlı bir dikdörtgen 1×1 , 1×2 , 1×3 ebatlı özdeş dik dörtgenlerden istenilen sayıda kullanılarak kaplanacaktır.

Kaplama işlemi kaç farklı biçimde yapılabilir?

SORU 16:

Derecesi 10 ve baş katsayısı 1 olan bir $P(x)$ polinomunda,

$$P(1) = 1.2$$

$$P(2) = 2.3$$

.

.

.

$$P(10) = 10.11$$

Olduğuna göre $P(11)$ değeri nedir?

SORU 17:

(a_n) bir reel sayı dizisi,

$$(a_n) = \left(\frac{10^{2n}}{n!} \right) \text{ ise,}$$

n' nin hangi en küçük değerinde, (a_n) en büyük değeri alır?

SORU 18:

$(4x^2 + 6x + 4)(4y^2 - 12y + 25) = 28$ denklemini sağlayan (x, y) reel sayı ikilisi bulun.

SORU 19:

10 elemanlı bir kümede ayrık iki alt küme kaç farklı yolla seçilebilir?