



СОЈУЗ НА МАТЕМАТИЧАРИ НА МАКЕДОНИЈА

ŞEHİRLER ARASI LİSE ÖĞRENCİLERİ İÇİN MATEMATİK YARIŞMASI

16.02.2019

İkinci sınıf A

1. Yanda iki tane $x^2 + ax + 1 = 0$ ve $x^2 + x + a = 0$. kareli denklem verilmiştir . a parametresinin bütün değerlerini belirtiniz ki iki denklemin kökleri birbirine eşit olsun.

2. Reel sayılar kümesinde verilen sistemi çöz.

$$\begin{cases} 2a^2 - 2ab + b^2 = a \\ 4a^2 - 5ab + 2b^2 = b. \end{cases}$$

3. Bir $ABCD$ konveks dörtgeni verilmiştir öyleki $AD \perp BC$. AB kenar ortasının CD kenarına uzunluğu $1cm$ dir. AC kenarının ortasından BD kenarının ortasına kadar olan mesafe hesaplınsın.

4. Reel parametresinin durumuna göre verilen denklemleri reel sayılar kümesinde çöz

$$(a-1)(1+x+x^2)^2 = (a+1)(1+x^2+x^4).$$

Her doğru cevap 25 puan değerindedir.

Sınav süresi 150 dakika.



COJY3 HA MATEMATИЧAPИ HA MAKEDONИJА

ŞEHİRLER ARASI LİSE ÖĞRENCİLERİ İÇİN MATEMATİK YARIŞMASI

16.02.2019

İkinci sınıf B

1. Verilmiş olan $x^2 - (m+1)x + 3m + 2 = 0$ ikinci derece denkeminde m parametresini o şekilde belirtiniz ki verilmiş olan denklemin sonuçlarının toplamı aynı sayılar toplamının karesine eşit olsun.

2. Reel sayılar kümesinde verilen sistemi çöz.

$$\begin{cases} 2a^2 - 2ab + b^2 = a \\ 4a^2 - 5ab + 2b^2 = b. \end{cases}$$

3. Kenarlarının ve açılarının değeri değeri $\overline{AB} = 2cm$, $\alpha = 30^\circ$ ve $\beta = 45^\circ$ olan bir $\triangle ABC$ üçgeni verilmiştir. BC ve AC kenarlarının uzunlukları belirtilsin.

4. Reel parametresinin durumuna göre verilen denklemleri reel sayılar kümesinde çöz

$$(a-1)(1+x+x^2)^2 = (a+1)(1+x^2+x^4).$$

Her doğru cevap 25 puan değerindedir.

Sınav süresi 150 dakika.