

## Ödüllü Sorular-I

S1

$$\frac{dx}{x+y} = \frac{dy}{x-y} = \frac{du}{y^2 - 2xy - x^2}$$

Lagrange sistemini çözünüz.

S2

$$\sqrt{x}\frac{\partial u}{\partial x} + \sqrt{y}\frac{\partial u}{\partial y} + \sqrt{z}\frac{\partial u}{\partial z} = 0$$

deklemini

$$u(x, y, 1) = x - y$$

koşulu altında genel çözümü bulunuz.

S3

$$x^2 + y^2 + z^2 = 2ax$$

küresine dik olan tüm yüzey ailelerinin sağladığı kısmi diferansiyel denklemi bulunuz ve denklemi çözünüz.

S4

$$y\frac{\partial u}{\partial x} + x\frac{\partial u}{\partial y} = u$$

denklemini

$$u(x, 0) = x^3$$

koşulu altında çözünüz.

S5

$$\begin{cases} 2\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial t} = 0, & -\infty < x < \infty, t > 0 \\ u(x, 0) = \frac{1}{1+x^2} \end{cases}$$

başlangıç değer problemini çözünüz ve farklı  $t$  değerleri için çözüm fonksiyonun grafiğini çiziniz.

S6 Aşağıdaki sessiz harfleri kullanarak ve joker olarak kendi seçeceğiniz (maksimum 5 adet) sesli harfler ile anlamlı bir cümle kurunuz.

*D, N, K, L, M, L, R, K, S, M, T, R, V, L, B, Z, M, \$, M, Z, D, R*

Cözümlerin teslim tarihi: 13 Kasım 2013, 14:00pm.

Başarilar!

Çözümler