

MAT 321 MATEMATİKSEL DENKLEMLERİN

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇÖZÜMLERİ I FİNAL CEVAP ANAHTARI

S-1) $\lim_{n \rightarrow 0^-} \frac{1}{2n}$ değerini hesaplayan bir deyim yazınız.
C-1) Limit[1/(2 * n), n → 0, Direction → 1]
S-2) $h[1] + h'[1](x - 1) + \frac{1}{2}h''[1](x - 1)^2 + \frac{1}{6}h^{(3)}[1](x - 1)^3 + O[x - 1]^4$ şeklinde çıktı veren bir deyim yazınız. Uyarı: aynı ifadeyi kullanmayınız.
C-2) Series[h[x], {x, 1, 3}]
S-3) Array[a, {1, 2}].Array[b, {2, 1}] deyimi çalıştırıldığında çıktı ne olur, yazınız. Sebebini açıklayınız.
C-3) {{a[1,1]b[1,1] + a[1,2]b[2,1]}} Sebebi: Array[a, {1, 2}], (a[1,1] a[1,2]) matrisini ve Array[b, {2, 1}], $\begin{pmatrix} b[1,1] \\ b[2,1] \end{pmatrix}$ matrisini üretir. Nokta(".") operatörü ise matris çarpımı işleminde kullanıldığından bu iki matrisin çarpımı ise (a[1,1]b[1,1] + a[1,2]b[2,1]) matrisi olacağından çıktı da bu matrisi belirtir.
S-4) d sabit bir değer olmak üzere $\frac{1}{d+1}$ nin Ters Laplace dönüşümünü hesaplayan bir deyim yazınız.
C-4) InverseLaplaceTransform[1/(d + 1), d, t]
S-5) $\sum_{k=-\infty}^0 \frac{1}{(k-20)^2+1}$ ifadesinin yaklaşık değerini hesaplayan bir deyim yazınız.(Uyarı: sadece N, kullanmayınız.)
C-5) NSum[1/((k - 20)^2 + 1), {k, -Infinity, 0}]

Süre: Palet kullanmayınız. Süre 60 dakikadır. Başarılar.

02.01.2020

Prof.Dr.Vedat Suat ERTÜRK