

Soru 1 : Aşağıdaki noktalardan geçen Lagrange polinomunu yazınız. Daha sonra $x = 9$ için bu değere karşılık tahmini $y = f(x)$ değerini bulunuz.

i	0	1	2
x_i	1.3	5.0	10.0
$f_i = f(x_i)$	20.0	25.0	45.0

Soru 2 : Aşağıdaki datayı kullanarak $f(0.0)$ değerini Lagrange enterpolasyonu kullanarak bulunuz.

i	0	1	2	3
x_i	-0.5	-0.25	0.25	0.5
$f_i = f(x_i)$	1.9375	1.332	0.80078	0.6875

Soru 3 : Aşağıdaki tabloda verilen data için 4. dereceden bölünmüş farklar polinomunu oluşturunuz.

i	0	1	2	3	4
x_i	0.0	0.1	0.3	0.6	1.0
$f_i = f(x_i)$	-6.0000	-5.8948	-5.6501	-5.1779	-4.2817

Soru 4 : Aşağıda verilen tablodaki değerlere göre $f(0.3)$ değerini Newton ileri farklar formülünü kullanarak bulunuz.

i	0	1	2	3	4
x_i	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8
$f_i = f(x_i)$	1.0	1.2214	1.4918	1.8221	2.2255

Soru 5 : Newton bölünmüş farklar tablosunu verilen data için oluşturan örnek bir program yazınız. Soru3'teki datayı programda kullanarak aynı tabloyu program çıktısı olarak elde ediniz.