

Sonuç

02220224054
Bilge Kagan
11/14

$$x^3 - 2x^2 - 5 = 0$$

$$f(2) = -5$$

$$f(4) = 27$$

$$f(3) = 4$$

1-) $x_0 = 2$ $x_1 = 4$

$$\frac{6}{2} = 3 \quad f(3) = 27 - 18 - 5 = 4$$

2-3 aralığı

2-) $x_0 = 2$ $x_1 = 3$

$$\frac{5}{2} = 2.5$$

$$f(2) = -5$$

$$f(3) = 4$$

$$f(2.5) = -1.875$$

$$f(2.5) = 15.625 - 12.5 - 5 =$$

$$-1.875$$

2.5-3 aralığı

3-) $x_0 = 2.5$ $x_1 = 3$

$$\frac{5.5}{2} = 2.75$$

$$f(2.5) = -1.875$$

$$f(3) = 4$$

$$f(2.75) = 0.6718$$

$$f(2.75) = 20.7968 - 2(2.5625) - 5 =$$

$$0.6718$$

2.5-2.75 aralığı

4-) $x_0 = 2.5$ $x_1 = 2.75$

$$\frac{5.75}{2} = 2.625$$

$$f(2.625) = 18.08789 - 2(6.8906) - 5 =$$

$$0.693$$

Soru-2

0222 020 4054
Bilge Hasan
Kiliç

~~$x^3 + 4x^2 - 10 = 0$~~
 $x^3 + 4x^2 - 10 = 0$

1-) $x_0 = 1$ $x_1 = 2$

$\frac{3}{2} = 1.5$ $f(1.5) = 2.375$

$f(1) = -5$

$f(2) = 14$

$f(1.5) = 2.375$

1- 1.5 aralığı



2-) $x_0 = 1$ $x_1 = 1.5$

$\frac{2.5}{2} = 1.25$ $f(1.25) = -1.7968$

$f(1) = -5$

$f(1.5) = 2.375$

$f(1.25) = -1.7968$

1.5 - 1.25 aralığı

3-) $x_0 = 1.25$ $x_1 = 1.5$



$\frac{2.75}{2} = 1.375$ $f(1.375) = 2.2621$

$f(1.25) = -1.7968$

$f(1.5) = 2.375$

$f(1.375) = 2.2621$

1.25 - 1.375 aralığı



4-) ~~x_0~~ $x_0 = 1.25$ $x_1 = 1.375$

$\frac{2.625}{2} = 1.3125$ $f(1.3125) = -0.848$

Soru 3

02200224054

Bilge Kaya

Kültür

Kültür cinane

Kısa vakti içi
daha fazla iş
yapmalıyız.

$$f(x) = x^{1/3}$$

$$f'(x) = \frac{1}{3} \cdot x^{-2/3}$$

$$x_0 = 1 \text{ olsun}$$

$$x_1 = 1 - \frac{1^{1/3}}{\frac{1}{3} \cdot 1^{-2/3}}$$

$$x_1 = -2$$

$$x_2 = -2 - \frac{-2^{-1/3}}{\frac{1}{3} \cdot (-2)^{-2/3}}$$

$$x_2 \approx 0,384$$

Serv. 4

02020224054
Bilge Karan
Kiliç

$$4e^{-0.5x} - x$$

1.)

$$x_1 = \frac{-8e^{-1}}{-2e^{-1} - 1} = \frac{8}{2+e}$$

$$x_1 \approx 1.6955$$

~~2.)~~

$$2.) -2e^{-0.5 \cdot x_1} (x_1 + x_2)$$
$$x_2 = \frac{-2e^{-0.5 \cdot x_1}}{-2e^{-0.5 \cdot x_1} - 1}$$

$$x_2 \approx 1.7052$$

$$x_2 \approx x_3 \approx x_4$$