

Câu 1. Xét phương trình $x^5 - x - \frac{1}{5} = 0$ trên đoạn $[-1.5, -0.8]$. Bằng phương pháp Newton, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng trong ba bước lặp.

Câu 2. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
y	0.4401	0.4983	0.5419	0.5699	0.5815	0.5767

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f'' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{1.0}^{2.0} f(x) dx$.

Câu 3. Dùng công thức nội suy Lagrange, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-1	3	4
y	-6	2	-1

Câu 1. Xét phương trình $x = \ln(x^2 + 3)$ trên đoạn $[1, 3]$. Bằng phương pháp lặp điểm bất động, với $x_0 = 2.5$, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng sau ba bước lặp.

Câu 2. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
y	0.4401	0.4983	0.5419	0.5699	0.5815	0.5767

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f'' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{1.0}^{2.0} f(x) dx$.

Câu 3. Dùng công thức nội suy Lagrange, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-4	-2	-1	0
y	-18	0	0	2

Câu 1. Dùng công thức nội suy Newton lùi, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-2	$-\frac{3}{2}$	-1	$-\frac{1}{2}$
y	-12	-5	0	3

Câu 2. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
y	0.4401	0.4983	0.5419	0.5699	0.5815	0.5767

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f'' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{1.0}^{2.0} f(x) dx$.

Câu 3. Xét phương trình $x^3 - 6x + 2 = 0$ trên đoạn $[-5, -2]$. Bằng phương pháp Newton, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng trong ba bước lặp.

Câu 1. Xét phương trình $x^2 - \lg x - 6 = 0$ trên đoạn $[1, 4]$. Bằng phương pháp Newton, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng trong ba bước lặp.

Câu 2. Dùng công thức nội suy Newton tiến, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$
y	$\frac{33}{8}$	$-\frac{5}{8}$	$-\frac{35}{8}$	$-\frac{9}{8}$

Câu 3. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	0.96	0.98	1	1.02	1.04
y	0.7825	0.7739	0.7652	0.7563	0.7473

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{0.96}^{1.04} f(x) dx$ bằng phương pháp Simpson.

Câu 1. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	0.96	0.98	1	1.02	1.04
y	0.7825	0.7739	0.7652	0.7563	0.7473

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{0.96}^{1.04} f(x) dx$ bằng phương pháp Simpson.

Câu 2. Xét phương trình $x = \sqrt[5]{x + \frac{1}{5}}$ trên đoạn $[0.5, 2]$. Bằng phương pháp lặp điểm bất động, với $x_0 = 1.8$, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng sau ba bước lặp.

Câu 3. Dùng công thức nội suy Newton lùi, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$
y	4	$-\frac{3}{2}$	-4	$-\frac{13}{2}$

Câu 1. Dùng công thức nội suy Newton tiến, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{3}{2}$
y	2	$\frac{1}{2}$	-3	-10

Câu 2. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	0.96	0.98	1	1.02	1.04
y	0.7825	0.7739	0.7652	0.7563	0.7473

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{0.96}^{1.04} f(x) dx$ bằng phương pháp Simpson.

Câu 3. Xét phương trình $4x - 5 \ln x = 5$ trên đoạn $[0.2, 1]$. Bằng phương pháp Newton, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng trong ba bước lặp.

Câu 1. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	0.96	0.98	1	1.02	1.04
y	0.7825	0.7739	0.7652	0.7563	0.7473

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{0.96}^{1.04} f(x) dx$ bằng phương pháp Simpson.

Câu 2. Xét phương trình $x = \frac{\cos x}{1.5}$ trên đoạn $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$. Bằng phương pháp lặp điểm bất động, với $x_0 = 0.7$, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng sau ba bước lặp.

Câu 3. Dùng công thức nội suy Lagrange, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-5	-2	0	2
y	-7	5	3	-7

Câu 1. Dùng công thức nội suy Newton lùi, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-2	$\frac{1}{2}$	3
y	4	$-\frac{9}{4}$	4

Câu 2. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	0.96	0.98	1	1.02	1.04
y	0.7825	0.7739	0.7652	0.7563	0.7473

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{0.96}^{1.04} f(x) dx$ bằng phương pháp Simpson.

Câu 3. Xét phương trình $x = \sqrt[3]{3 - \ln x}$ trên đoạn $[1, 4]$. Bằng phương pháp lặp điểm bất động, với $x_0 = 2.5$, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng sau ba bước lặp.

Câu 1. Dùng công thức nội suy Lagrange, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	-5	-1	1
y	14	2	8

Câu 2. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	0.96	0.98	1	1.02	1.04
y	0.7825	0.7739	0.7652	0.7563	0.7473

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{0.96}^{1.04} f(x) dx$ bằng phương pháp Simpson.

Câu 3. Xét phương trình $x = \frac{e^x}{3}$ trên đoạn $[0, 1]$. Bằng phương pháp lặp điểm bất động, với $x_0 = 0.0$, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng sau ba bước lặp.

Câu 1. Xét phương trình $x = e^{\frac{4x}{5}-1}$ trên đoạn $[0.2, 1]$. Bằng phương pháp lặp điểm bất động, với $x_0 = 0.2$, tìm nghiệm gần đúng và sai số tương ứng sau ba bước lặp.

Câu 2. Dùng công thức nội suy Newton tiến, tìm đa thức nội suy của hàm số có giá trị cho trong bảng

x	1	$\frac{3}{2}$	2	$\frac{5}{2}$
y	-4	$-\frac{17}{4}$	-2	$\frac{17}{4}$

Câu 3. Cho bảng giá trị của hàm số $y = f(x)$

x	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
y	0.4401	0.4983	0.5419	0.5699	0.5815	0.5767

a) Dùng công thức ba điểm, tính gần đúng f'' tại các điểm chia.

b) Tính gần đúng $I = \int_{1.0}^{2.0} f(x) dx$.