

.....

1. Vypočtete exponenciálu matice $A = \begin{pmatrix} 7 & -12 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$ 3body

$$\begin{pmatrix} -2e^t + 3e^{3t} & -6e^{3t} + 6e^t \\ e^{3t} - e^t & 3e^t - 2e^{3t} \end{pmatrix}$$
2. Určete řešení rovnice $\cos(x + 1) = x$ s přesností 10^{-2} 2body
 0,2834287415
3. K zadaným bodům

| | | | | | |
|---|----|----|---|----|----|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 3 |
| y | -4 | -1 | 0 | -1 | -4 |

 vypočtete lineární vyrovnání a sestavte systém 3body
 rovnic pro koeficienty kvadratického vyrovnání
- $$y = -\frac{73}{37} - \frac{5}{37}x \quad \begin{array}{ccc|c} 5 & 1 & 15 & -10 \\ 1 & 15 & 19 & -4 \\ 15 & 19 & 99 & -54 \end{array}$$
4. Vypočtete integrál $\int_0^1 \exp(-1 - x^2) dx$ přesností 10^{-2} 2body
 0,2747412446

-
1. Vypočtete exponenciálu matice $A = \begin{pmatrix} -1 & 9 \\ -1 & 5 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} e^{2t} - 3te^{2t} & 9te^{2t} \\ -te^{2t} & e^{2t} + 3te^{2t} \end{pmatrix}$ 3body
 2. Určete řešení rovnice $\cos(x + 2) = x$ s přesností 10^{-2}
 $-0,2137705545$ 2body
 3. K zadaným bodům

| | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|
| x | -3 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

 vypočtete lineární vyrovnání a sestavte systém rovnic pro koeficienty kvadratického vyrovnání 3body
$$y = \frac{73}{37} - \frac{5}{37}x \quad \begin{array}{ccc|c} 5 & -1 & 15 & 10 \\ -1 & 15 & -19 & -4 \\ 15 & -19 & 99 & 54 \end{array}$$
 4. Vypočtete integrál $\int_0^1 \exp(-2 - x^2) dx$ přesností 10^{-2}
 $0,1010716556$ 2body

1. Vypočtete exponenciálu matice $A = \begin{pmatrix} -4 & 13 \\ -2 & 7 \end{pmatrix}$ 3body

$$e^{\frac{3t}{2}} \begin{pmatrix} e^{\frac{\sqrt{17}t}{2}} \frac{\sqrt{17}-22}{2\sqrt{17}} + e^{-\frac{\sqrt{17}t}{2}} \frac{22+\sqrt{17}}{2\sqrt{17}} & \frac{13}{\sqrt{17}} \left(e^{\frac{\sqrt{17}t}{2}} - e^{-\frac{\sqrt{17}t}{2}} \right) \\ -\frac{2}{\sqrt{17}} \left(e^{\frac{\sqrt{17}t}{2}} - e^{-\frac{\sqrt{17}t}{2}} \right) & e^{\frac{\sqrt{17}t}{2}} \frac{\sqrt{17}+22}{2\sqrt{17}} + e^{-\frac{\sqrt{17}t}{2}} \frac{\sqrt{17}-22}{2\sqrt{17}} \end{pmatrix}$$

2. Určete řešení rovnice $\cos(x-2) = x$ s přesností 10^{-2} 2body
-0,9882689257

3. K zadaným bodům

| | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|
| x | -4 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y | 1 | 0 | 1 | 4 | 9 |

 vypočtete lineární vyrovnaní a sestavte systém rovnic pro koeficienty kvadratického vyrovnaní 3body

$$y = \frac{147}{53} + \frac{30}{53}x \quad \begin{array}{ccc|c} 5 & -2 & 22 & 15 \\ -2 & 22 & -56 & 18 \\ 22 & -56 & 274 & 56 \end{array}$$

4. Vypočtete integrál $\int_0^1 \exp(x-x^2) dx$ přesností 10^{-2} 2body
1,184593073

.....

1. Vypočtete exponenciálu matice $A = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & 7 \end{pmatrix}$ 3body

$$\begin{pmatrix} 3e^{4t} - 2e^{5t} & 6e^{5t} - 6e^{4t} \\ -e^{5t} + e^{4t} & -2e^{4t} + 3e^{5t} \end{pmatrix}$$
2. Určete řešení rovnice $\cos(x - 3) = x$ s přesností 10^{-2} 2body
 $-0,7943886125$
3. K zadaným bodům

| | | | | | |
|---|----|----|---|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 4 |
| y | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |

 vypočtete lineární vyrovnání a sestavte systém rovnic pro koeficienty kvadratického vyrovnání 3body

$$y = -\frac{102}{53} - \frac{10}{53}x$$

| | | | |
|----|----|-----|----|
| 5 | 2 | 22 | 10 |
| 2 | 22 | 56 | 8 |
| 22 | 56 | 274 | 82 |
4. Vypočtete integrál $\int_0^1 \exp(1 - x^2) dx$ s přesností 10^{-2} 2body
 $2,030078469$