

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

list

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Svě UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Vypočítejte následující limitu

Příklad 1

1 bod

$$\lim_{x \rightarrow 1} (2 - x)^{\operatorname{tg} \frac{\pi x}{2}}$$

Jméno:

Místo:

2. vnitrosemestrální písemka

| | | | |

list

2

učo

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

body

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Je dán polynom $P(x) = x^4 - 4x^3 + 9x^2 - 10x + 12$. Tento polynom roviňte do Taylorova polynomu se středem $x_0 = 1$ a určete jaké nejmenší hodnoty může polynom P nabývat.

Příklad 2
1.5 bod

Jméno:

Místnost:

2. vnitrosemestrální písemka

| | | | |

list

3

učo

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

body

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Vyšetřete průběh funkce

$$f : y = \frac{\ln x^2}{x},$$

Příklad 3
2.5 body

tj. určete definiční obor, paritu, nulové body, znaménka funkce, intervaly, kde je rostoucí, klesající, lokální extrémy, konvexnost, konkávnost, inflexní body, asymptoty funkce, její chování ve význačných bodech a načrtněte její graf.

Jméno:

Místnost:

1. vnitrosemestrální písemka

2222

list

|

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Vypočítejte následující limitu

Příklad 1

1 bod

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x - 1)^{\cotg \pi x}.$$

Jméno:

Místnost:

1. vnitrosemestrální písemka

2222

list

2

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Je dán polynom $P(x) = x^4 - 8x^3 + 26x^2 - 40x + 27$. Tento polynom roviňte do Taylorova polynomu se středem $x_0 = 2$ a dokažte, že nemá žádný reálný kořen.

Příklad 2
1.5 bod

Jméno:

Místnost:

1. vnitrosemestrální písemka

2222

list

3

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

Vyšetřete průběh funkce

$$f : y = \frac{x}{e^{x^2}},$$

Příklad 3

2.5 body

tj. určete definiční obor, paritu, nulové body, znaménka funkce, intervaly, kde je rostoucí, klesající, lokální extrém, konvexnost, konkávnost, inflexní body, asymptoty funkce, její chování ve význačných bodech a načrtněte její graf.

Jméno:

Místnost:

1. vnitrosemestrální písemka

2222

list

4

učo

body

Oblast strojově snímatelných informací. Své UČO vyplňte zleva dle přiloženého vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789