

Jméno:

Místnost:

Skupina: A



list



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

Příklad 1

4 body

Určete všechny hromadné body, limitu superior a limitu inferior posloupnosti

$$a_n = \frac{2n}{n+3} \cdot \sin\left(\frac{n\pi}{2}\right).$$

Jméno:

Místnost:

Skupina: A

0007

list

2

učo

body

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

0123456789

Příklad 2**3 body**

Napište rovnice tečny a normály v bodě $T [0; ?]$ ke grafu funkce:

$$f(x) = \sin(x) + 3$$

Příklad 3**3 body**

Určete, v kterých intervalech je funkce daná předpisem

$$f(x) = 2x^2 - \ln x$$

rostoucí, resp. klesající. Najděte lokální extrémy funkce a určete jejich funkční hodnotu.

Jméno:

Místnost:

Skupina: A

0007

list

3

učo

body

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

0123456789

Příklad 4**3 body**

Pro funkci

$$f(x) = \frac{-2x^2 + x}{x + 2}$$

nalezněte všechny asymptoty se směrnici. Uveďte, v jakém nevlastním bodě (či bodech) jsou asymptoty určeny.

Příklad 5**3 body**

Určete definiční obor zadané funkce dvou proměnných a znázorněte jej graficky:

$$z = \ln(1 + 6x - 2y + x^2 + y^2)$$

Jméno:

Místnost:

Skupina: A

0007

list

4

učo

body

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

0123456789

Příklad 6

4 body

Nalezněte všechny stacionární body funkce

$$f(x, y) = 6xy - x^3 - y^2 + 2$$

a vyšetřete, zda v nich nastává lokální extrém, případně jakého typu.