

Jméno:

Místnost:

Skupina: B



list



učo



body



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

0123456789

Příklad 1

4 body

Určete všechny hromadné body, limitu superior a limitu inferior posloupnosti

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

Jméno:

Místnost:

Skupina: B

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:

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

Příklad 3**3 body**

Určete, v kterých intervalech je funkce daná předpisem

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

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

Jméno:

Místnost:

Skupina: B

0007

list

3

učo

body

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

0123456789

Příklad 4

3 body

Pro funkci

$$f(x) = \frac{3x^2 + 2x}{x - 4}$$

nalezněte všechny asymptoty se směrnicí. 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:

$$z = 1 + \sqrt{4 + 2x - 4y - x^2 - y^2}$$

Jméno:

Místnost:

Skupina: B

0007

list

4

učo

body

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

0123456789

Příklad 6

4 body

Nalezněte všechny stacionární body funkce

$$f(x, y) = -6xy - x^2 - y^3 + 4$$

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