

$$4. f(x) = \sin(x + y^2)y. \quad (6+4 \text{ pont})$$

$$f'_x =$$

$$f'_y =$$

$$f''_{xx} =$$

$$f''_{xy} =$$

$$f''_{yx} =$$

$$f''_{yy} =$$

Rajzold le a kovetkezo feluleteteket!

$$x^2 + z^2 = 16$$

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

$$z^2 = 16$$

$$z = x^2 + y^2$$

Név:

Aláírás:

1. (3 + 2 + 3 + 2 pont)

 $y'(x) = x^2$ ,  $y(1) = 2$ . Mennyi  $y(3)$  ?

$$\int \frac{1}{\sqrt[4]{7x}} + \sqrt[4]{(7x)} + \frac{9}{1+9x^2} + e^{-2x} dx =$$

$$\int x \sin(6x) dx =$$

$$\int x \sin(6x^2) dx =$$

2. (3+3+4 pont)

$$\int_{-\infty}^0 e^{2x-2} dx =$$

Rajzold le az  $y = 0$ , illetve az  $y = x(x - 3)$  gorbeket! Szamitsd ki az általuk közrezart területet!

Mennyi  $\int \int_D x - y^2 dA$ , ahol  $D = \{(x, y); 0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq 2\}$ ?

3. (2+3+1+4 pont)

Egy  $T$  háromszög csúcspontjai legyenek az  $P_1(-1, 0)$ ,  $P_2(0, 0)$ ,  $P_3(0, 2)$  pontok. Forgasd meg  $T$ -t az  $x$ -tengely körül! Számítsd ki a kapott forgástest terfogatát és felületét!

Terfogat=

Felület=

Add meg a  $T$  tartományt egyenlőtlenségek segítségével! Számítsd ki, hogy mennyi  $\int \int_T x + y \, dA$  !