

$$f(x) = e^{(3x+y^2)}y. \quad (6+4 \text{ pont})$$

$$f'_x =$$

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

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

Rajzold le a kovetkezo feluleteteket!

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

Rajzold le a kovetkezo gorbeket!

$$r = \sin \phi$$

$$f'_y =$$

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

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

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

$$\bar{r}(t) = (2 \cos t, 2 \sin t), \quad t \in [\pi, 3\pi/2]$$

Beugro feladatok (otbol legalabb három helyes megoldas szukseges) 5×2 pont.

Szamold ki a kovetkezoiket!

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

$$\bullet \int \frac{1}{\sqrt[3]{7x-77}} dx =$$

$$\bullet \int_5^6 e^{2x-2} dx =$$

$$\bullet f(x, y) = (3x + 2y)^{-2}. \quad f'_x =$$

$$\bullet f(x, y) = \sqrt{(3x + 2y + 6)}. \quad f'_y =$$

(5×2 pont)

$$y'(x) = x^2 - 1, \quad y(1) = 2. \quad \text{Mennyi } y(3) ?$$

$$\int \frac{1}{\sqrt[3]{-2x}} + \sqrt[2]{(7x)} + \frac{3}{4+9x^2} + e^{-2x} dx =$$

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

$$\int \cos(9 - 5x^2)x dx =$$

$$\int_0^\infty e^{-2x} dx =$$

(4+3+3 pont)

Rajzold le az $y = x^2 - 1 + x$, illetve az $y = -x^2 + x + 1$ gorbeket! Szamitsd ki az altaluk kozrezart teruletet!

Legyen $f(x, y) = x/y + 3$, $x_0 = 2, y_0 = 3$. Ird fel az $f(x, y)$ fuggveny által leirt felulet erintosikjanak a $z = z(x, y)$ egyenletet az (x_0, y_0) pontban! Ird fel az erintosik normalvektorat!

Keresd meg a kovetkezo gorbe ivhosszat!

$$\bar{r}(t) = (4 + 2 \cos t, 3 + 2 \sin t), \quad t \in [\pi, 3\pi/2]$$