

ProbaZH

March 11, 2012

1 A

1. $y'(x) = x + 1$, $y(0) = 3$. Mennyi $y(1)$?
2. Szamitsd ki a kovetkezo integralokat!
 - $\int \frac{1}{\sqrt[3]{5x^2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{(5x)^2}} + \frac{4}{1-x} + e^{-x} dx$
 - $\int x \cos(6x) dx$
 - $\int x^3 \cos(6x^4 + 3) dx$
 - $\int_1^\infty e^{-3x+2} dx$
3. Szamitsd ki az $y = 0$ es az $y = -x^2 + 9$ gorbek kozotti területet! Abrazold a gorbeket es a kozrezart tartomanyt!
4. Mennyi $\int \int_D x^2 + yx dA$, ha $D = \{(x, y); 0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq 4\}$?
5. Mennyi $\int \int_D x dA$, ha $D = \{(x, y); 0 \leq x, y \leq 0, y \leq 2 - 2x\}$?
6. Mennyi $\int \int_D x - y dA$, ha $D = \{(r, \phi); 0 \leq r \leq 2, 0 \leq \phi \leq \pi/2\}$?
7. $f(x, y) = xe^{y+x^2}$. Mennyi $f'_x, f'_y, f''_{xx}, f''_{xy}, f''_{yx}, f''_{yy}$?
8. Rajzold le a kovetkezo feluleteket! $x^2 + z^2 = 4, z = \sqrt{x^2 + y^2}$.

2 B

1. $y'(x) = \sin x + 1$, $y(0) = 3$. Mennyi $y(1)$?
2. Számítsd ki a következő integralokat!
 - $\int \sqrt[3]{5x^2} + \sqrt[3]{(5x)^2} + \frac{4}{1+4x^2} + \sin(-2x + 1) dx$
 - $\int x^2 \ln(6x) dx$
 - $\int (x + 2) \sin(x^2 + 2x) dx$
 - $\int_1^\infty \frac{1}{3x+2} dx$
3. Számítsd ki az $y = x^2 - 23$ és az $y = -x^2 + 9$ görbék közötti területet! Abrajold a görbék és a közrezárt tartományt!
4. Mennyi $\int \int_D x^2 - y^2 dA$, ha $D = \{(x, y); 0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq 4\}$?
5. Mennyi $\int \int_D x dA$, ha $D = \{(x, y); 0 \leq x, 0 \leq y, y \leq 2 - 2x\}$?
6. Mennyi $\int \int_D r^4 dA$, ha $D = \{(r, \phi); 0 \leq r \leq 2, 0 \leq \phi \leq \pi/2\}$?
7. $f(x, y) = \frac{x}{y+x^2}$. Mennyi $f'_x, f'_y, f''_{xx}, f''_{xy}, f''_{yx}, f''_{yy}$?
8. Rajzold le a következő felületeket! $x + z = 4, z = x^2 + y^2$.

3 Levelezo

1. $y'(x) = x + 1$, $y(0) = 3$. Mennyi $y(1)$?
2. Számítsd ki a következő integralokat!
 - $\int \frac{1}{\sqrt[3]{5x^2}} + \frac{1}{\sqrt[3]{(5x)^2}} + \frac{4}{1-x} + e^{-x} dx$
 - $\int x \cos(x) dx$
 - $\int x^3 \cos(x^4) dx$
3. Mennyi $\int \int_D x^2 + yx dA$, ha $D = \{(x, y); 0 \leq x \leq 3, 0 \leq y \leq 4\}$?
4. $f(x, y) = e^{y+x^2}$. Mennyi $f'_x, f'_y, f''_{xx}, f''_{xy}, f''_{yx}, f''_{yy}$?
5. Rajzold le a következő felületeket! $x + z = 4$, $z = \sqrt{x^2 + y^2}$.