

4. Számítsa ki az alábbi felületekkel határolt térrész térfogatát! (6p)

$$z = \sqrt{9 - x^2 - y^2} \quad z = \sqrt{5}$$

Vizsgázárthelyi dolgozat
Analízis II c. tárgyból

NÉV:.....
Neptun kód:.....

1. Adott az $f(x,y) = \frac{x^3}{3} + \frac{y^3}{3} - 3xy$ kétváltozós függvény.
Határozza meg a függvény szélsőértékpontjait. (6 pont)

5. Számítsa ki az $r = 2(1 + \cos \varphi)$ kardiod területét! (5 pont)

2. Oldja meg az alábbi differenciálegyenleteket:

(7+6+4 pont)

a) $xy' - y = y^2$

c) $y'' + 9y = 0$,

b) $y' + y \sin x = \sin x$,

3. Számítsa ki az alábbi vonalintegrált: (6 pont)

$\int_g v dr$ ahol $v(x, y, z) = (xz + 1, 3y - 3xz - 3 + 3x, y - 2)$, $g : r = (t, 1 + t^2, t)$ $0 \leq t \leq 2$.