

1) $f(x, y) = x^2 - 2xy + y^2$ Lagrange

$g(x, y) = x^2 + y^2 - 1$

2) $f(x) = \begin{cases} \alpha \cdot e^{-\alpha x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$ Dichte-Funktion

a) α ?

b) $E(x)$

c) $\text{Var}(x)$

3) $f(x) = \begin{cases} (x - \frac{\pi}{2})^2 + \frac{\pi^2}{4} & 0 < x < \pi \\ -(\frac{3}{2}\pi - x)^2 + \frac{\pi^2}{4} & \pi < x < 2\pi \end{cases}$ Fourierreihe

4) $z = \sqrt{9 + x^2 + y^2}$ $x^2 + y^2 < 16$

$f = (x + z, xy^2, y + z)$

$\int \text{rot } f \, ndw$

a) mit Stokes

b) ohne Stokes

5) Volumenberechnung / Cavalieri

$(a, 0, 0) (0, a, 0) (-a, 0, 0) (0, -a, 0) (0, 0, h)$

6) bedingte Wahrscheinlichkeit

99% Trefferquote des BSE-Tests

zu 99% zeigt Test gesundem Tier an, dass es gesund ist

" krankem " , " krank "

gesucht: