

Antwoorden Tentamen Analyse 2

12 augustus 2016, 9.00-12.00

1. Zie dictaat
2. De limiet bestaat niet.
3. a) Gebruik de kettingregel en de productregel.
b) 0
c) Laat zien dat $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} f_x(x,y) = 0$.
d) Ja.
4. a) $\mathbf{x}(r) = (r \cos(g(r)), r \sin(g(r)))$, $r \in [a, b]$, is een continu differentieerbare parametrisering van C met $\mathbf{x}(r) \neq (0, 0)$.
b) Volgt uit $l(C) = \int_a^b \|\mathbf{x}'(r)\| dr$.
5. a) $\frac{\partial F}{\partial x}(1, 2) = -\frac{9}{25}$
b) –
c) $\frac{1}{8}$
6. a) Zie dictaat.
b) –
c) Parametrisering: $\mathbf{X}(\varphi, \theta) = \sqrt{3}(\cos(\varphi) \sin(\theta), \sin(\varphi) \sin(\theta), \cos(\theta))$ met $(\varphi, \theta) \in [0, 2\pi] \times [0, \pi]$.
d) 4π .