



Aufgabe 2.1 (Abgabe in den Übungen möglich)

Bestimmen Sie die Definitionsbereiche der folgenden Funktionen und skizzieren Sie diese in der xy -Ebene.

a) $f_1(x, y) = \frac{y^2 + x^3}{x - y + 4}$

b) $f_2(x, y) = \sqrt{2 - (x^2 + y^2)}$

c) $f_3(x, y) = \sqrt{(16 - x^2 - y^2)(x^2 + y^2 - 4)}$

d) $f_4(x, y) = \sqrt{y - \ln(x)}$

e) $f_5(x, y) = xy^2 - \ln(y - x^2 - 1)$

f) $f_6(x, y) = \sqrt{y - \frac{1}{x}}$

g) $f_7(x, y) = \frac{\ln(x^2)}{\sqrt{4 - (x - 1)^2 - y^2}}$

h) $f_8(x, y) = \frac{1}{\sqrt{1 - (x - 3)^2 - (y - 1)^2}}$

Aufgabe 2.2

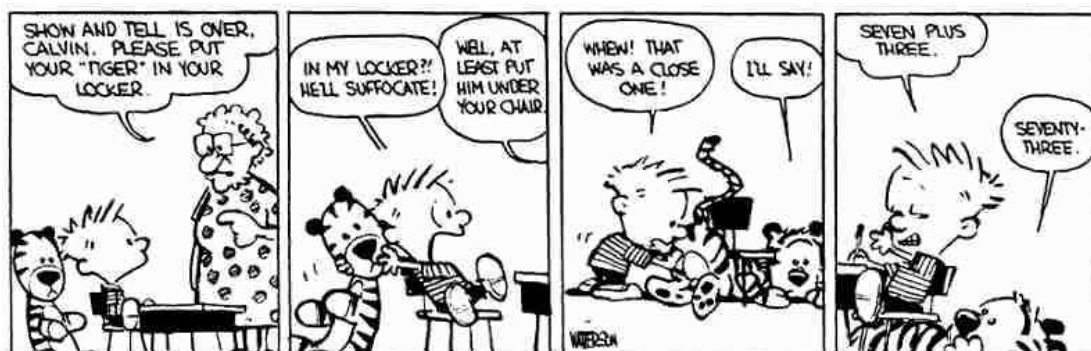
Bestimmen Sie die Definitionsbereiche der folgenden Funktionen.

a) $f(x, y) = \frac{1}{e^{x+y} - 1}$

b) $g(x, y) = \ln(5 - x^2) - \ln(y^2 - 10)$

c) $h(x, y) = \ln((x - a)^2) + \ln((y - b)^2)$, $a, b \in \mathbb{R}$

d) $k(x, y) = 2 \ln(x - a) + 2 \ln(y - b)$, $a, b \in \mathbb{R}$



Bemerkung: Aktuelle Informationen zur Vorlesung und zum Tutorium finden Sie im Internet unter:

<http://www.math.uni-wuppertal.de/opt/wiwi/mathe3/mathe10.html>