

## Lösungen Übungsaufgaben Differenzialrechnung III

1.  $x \in \mathbb{R}; y \in \mathbb{R} \mid y \leq 2$  keine Symmetrie;  $S_x(0|0)$ ;  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$ ;  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$

HP(1|2); WP $\left(2 \mid \frac{4}{e}\right)$

2. B(2ln(2)|2);  $y = x + 2 - 2\ln(2)$

3.

a) 75                      g) 4

b)  $\frac{8}{25}$                     h) lg(12)

c) 2                        i) -1

d)  $-\frac{3}{2}$                     j)  $-\ln(2) + 3$

e)  $\frac{5}{2}$                      k)  $\frac{3}{2}$

f) -1; 0

4.  $x \in \mathbb{R}; y \in \mathbb{R} \mid y \geq 0$ ; Axialsymmetrie

$y = 0$ ;  $S_x(0|0)$ ;  $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} f(x) = \infty$ ; TP(0|0); WP $_1(1 \mid \ln(2))$ ; WP $_2(-1 \mid \ln(2))$