

## 4. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

1. Ergänze die Tabelle !

	f(x)	$D_f$	$W_f$	Umkehrfunktion		
				$f(x)'$	$D_{f'}$	$W_{f'}$
a)	$f(x) = x^2 + 1$	$x \geq 2$				
b)	$f(x) = (x - 3)^2$	$x < 3$				
c)	$f(x) = \sqrt{x + 2} + 1$	$x \geq -2$				
d)	$f(x) = -\sqrt{1 - x}$		$y < -2$			

2. Gegeben sei die Funktion g durch die Gleichung  $g(x) = 0,5x^2 - 2x + 1$  für  $x \geq 2$ .  
Bestimme zeichnerisch den Graphen der Umkehrfunktion  $g'$  von g !

Maßstab: x-Achse: 1 LE  $\hat{=}$  1 cm; y-Achse: 1 LE  $\hat{=}$  1 cm

3. Bestimme die Lösungsmenge der folgenden Gleichungen. Gib die Definitionsmenge an wenn erforderlich.  $G = \mathbb{R}$

a)  $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$

b)  $\sqrt{x} + \sqrt{x + 8} = 12$

c)  $\frac{9}{x+1} - \frac{8}{x} = -1$