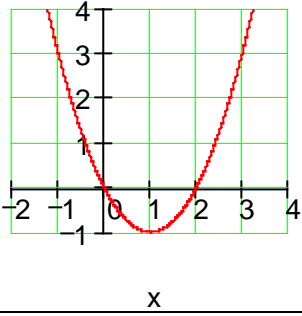
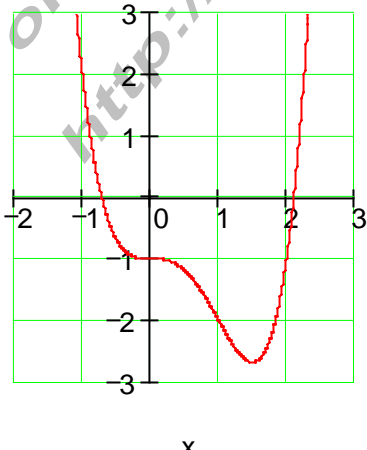


Aufgaben Funktionen III

1.	Gegeben sind die Funktionen $f(x)$. Erstellen Sie eine geeignete Wertetabelle. Zeichnen Sie den dazugehörigen Graphen.						
a)	$f(x) = \frac{1}{2}x + 1$	b)	$f(x) = x^2$	c)	$f(x) = \frac{1}{x+3}$	d)	$f(x) = 3^x$
2.	Überlegen Sie, ob eine eindeutige Zuordnung $x \rightarrow y$ vorliegt: $x^2 + y^2 = 1$						
3.	Gegeben ist die Punktmenge P. Liegt eine Funktion vor? Wenn ja, bestimmen Sie die Zuordnungsvorschrift und die größtmögliche Definitionsmenge. $P = \left\{ (2 1); \left(5 \frac{1}{4}\right); \left(10 \frac{1}{9}\right); \left(25 \frac{1}{24}\right); \dots \right\}$						
4.	Stellen Sie eine Wertetabelle auf und zeichnen Sie den Graphen der Funktion: $f(x) = \frac{1}{8}(x^3 - 2x - 4); x \in \mathbb{R}$						
a)	Bestimmen Sie mit dem Taschenrechner $f(3)$ und $f(-2)$.						
b)	An welcher Stelle ist der Funktionswert Null?						
c)	Für welchen x – Wert ist der Funktionswert 1?						
d)	Für welche x – Werte sind die Funktionswerte negativ?						
e)	Für welche x – Werte gilt: $f(x) < 1$?						
5.	Gegeben sind die Graphen von drei Funktionen f_1, f_2, f_3 . Entscheiden Sie, für welche Funktionen gilt:						
a)	Die Funktionswerte sind überall negativ.			$f_1(x)$ 			
b)	Die Funktionswerte sind negativ auf dem Intervall $[0,5; 1]$.						
c)	$f(2) < f(0)$.						
d)	$f(0) = -1$.						
e)	$f(-2) = f(2)$.						
	$f_2(x)$ 		$f_3(x)$ 