

## Aufgaben lineare Funktionen Teil I

1.	Zeichnen Sie die Graphen folgender Funktionen jeweils in ein Koordinatensystem.																													
a)	$f(x) = -\frac{2}{3}x + 2$	b)	$f(x) = 2x - 4$	c)	$f(x) = -\frac{5}{4}x + 1$																									
d)	$f(x) = -4x + 5$	e)	$f(x) = -0,3x$	f)	$f(x) = 2,5$																									
2.	Prüfen Sie, ob die Gerade durch $P_1$ und $P_2$ eine Ursprungsgerade ist.																													
a)	$P_1(2 4); P_2(-1,5 -3)$			b)	$P_1(-1 3,5); P_2(2 -2)$																									
3.	Für welche $x$ - Werte gilt $f(x) > 0$ ?																													
a)	$f(x) = 0,4x + 1$	b)	$f(x) = -1,5(x - 2)$	c)	$f(x) = \frac{x}{5} - \frac{7}{5}$																									
4.	Die Wertetabelle einer linearen Funktion ist bekannt. Bestimmen Sie den Funktionsterm und die Achsenschnittpunkte.																													
a)	<table border="1"><tr><td>x</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>y</td><td>-2</td><td>-1,5</td><td>-1</td><td>-0,5</td><td>0</td><td>0,5</td></tr></table>	x	0	1	2	3	4	5	y	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	b)	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>-3</td><td>-1</td><td>1</td><td>3</td></tr></table>	x	-1	0	1	2	y	-3	-1	1	3			
x	0	1	2	3	4	5																								
y	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5																								
x	-1	0	1	2																										
y	-3	-1	1	3																										
5.	Gegeben ist die lineare Funktion $f(x) = 3 - \frac{12}{7}x$ .																													
a)	Zeichnen Sie den Graphen und kennzeichnen Sie $f(-1)$ .																													
b)	Liegt der Punkt $P(\sqrt{7} -1,54)$ auf dem Graphen von $f(x)$ ?																													
c)	Der Definitionsbereich $D$ wird so eingeschränkt, dass gilt: $W_f = \{y   1 \leq y < \infty\}$ Bestimmen Sie $D_f$ .																													
d)	Für welche Werte von $k$ ist $f(\sqrt{2k}) < 0,6$ ?																													
6.	Gegeben sind die Funktionen $g(x) = 0,75x + 3$ und $h(x) = -x - 2,5$ . Die Gerade $h$ soll so in $y$ - Richtung verschoben werden, dass $g$ und die verschobene Gerade $h$ die $x$ - Achse im gleichen Punkt schneiden. Bestimmen Sie den Funktionsterm $f(x)$ für die verschobene Gerade.																													
7.	Können folgende Graphen die gleichen Geraden darstellen? Begründen Sie.																													