

Aufgaben Lineare Funktionen VB KA III**Brüche und lineare Funktionen zur Vorbereitung einer Klassenarbeit**

1.	Berechnen Sie:			
	a)	$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$	b)	$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$
2.	Berechnen Sie:			
	a)	$\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8} - \frac{1}{10}$	b)	$\frac{7}{8} - \frac{2}{7} - \frac{1}{4}$
3.	Berechnen Sie:			
	a)	$\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3}$	b)	$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{2}$
4.	Berechnen Sie:			
	a)	$\frac{2}{5} : \frac{1}{2}$	b)	$\frac{29}{6} : \frac{11}{9}$
5.	Zeichnen Sie die Graphen folgender Funktionen jeweils in ein Koordinatensystem.			
	a)	$f(x) = -\frac{5}{4}x + 1$	b)	$f(x) = -4x + 5$
6.	Bestimmen Sie die Achsenschnittpunkte folgender linearer Funktionen und zeichnen Sie den Graphen in ein Koordinatensystem.			
	a)	$f(x) = -4x - 3,5$	b)	$f(x) = -\frac{8}{3}x + \frac{5}{4}$
7.	Bestimmen Sie die Gleichung der Geraden f(x).			
	a)	$a_1 = -\frac{3}{4}$; durch P(1 -2)	b)	$a_1 = 1,5$; durch P(-1 -0,5)
	c)	durch P ₁ (2 -4) und P ₂ (0 -2)	d)	durch den Ursprung und P(-3 -1)
8.	Eine Gerade verläuft durch die Punkte P ₁ und P ₂ . Bestimmen Sie die Funktionsgleichung f(x), die Achsenschnittpunkte und zeichnen Sie den Graphen.			
	a)	P ₁ (2 1) P ₂ (5 4)	b)	P ₁ (-3 $\frac{9}{2}$) P ₂ (4 -1)
9.	Bestimmen Sie den Funktionsterm und die Nullstelle der linearen Funktion f(x) wenn folgende Zusammenhänge bekannt sind:			
	$f(-4) = 2$ und $f(1) = -4$			
10.	Ermitteln Sie den Funktionsterm der linearen Funktion f(x), wenn gilt:			
	a)	$f(1) = 7$; $f(-1) = 3$	b)	$f(a) = 0$; $f(0) = a$
	c)	$f(a) = 1$; $f(2a) = -1$		
11.	Die Erzieherinnen und Erzieher im Kindergarten „Kunterbunt“ trinken gerne Kaffee der Marke „Brinkmann's Nr. 1“. Die Vorratsdose enthält momentan 1,8 kg Kaffeebohnen. Wöchentlich wird 350 g für die Kaffeemaschine benötigt.			
	a)	Stellen Sie die Funktionsgleichung auf, die diesen Vorgang beschreibt.		
	b)	Nach welcher Zeit ist der Kaffeevorrat aufgebraucht?		
	c)	Kaffee soll nachbestellt werden, wenn die Vorratsdose nur noch 400 g enthält. Wann wird das der Fall sein?		
	d)	Zeichnen Sie den Funktionsgraphen in ein geeignetes Koordinatensystem.		