

# ÜBUNGSAUFGABEN ZU GERADENGLEICHUNGEN (ZWEI-PUNKTE-FORM, PUNKT-RICHTUNGSFORM, ACHSENABSCHNITTSFORM)

						Geradengleichung		
	$P_1$	$P_2$	Anstiegs- winkel	Schnittpunkt mit der Abszissen- achse	Schnittpunkt mit der Ordinaten- achse	Normalform $y=mx+n$	Allgemeine Form $Ax+By+C=0$	Achsenabschnittsform $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$
1.	(2 3)	(-2 -4)						
2.	(1 1)	(   3)	120°					
3.	(0,5 -3,5)	/		(2 0)				
4.	(   1)	(1  )				$y=-2x-1$		
5.	/	/		(-3 0)	(0 1)			
6.	(   1)	(1  )					$2x-3y+1=0$	
7.	(   1)	(1  )						$\frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1$
8.	( $\frac{2}{3}$  3)	(-4 3)						
9.	(a -a)	(a+1 a-1)						

## ÜBUNGS-AUFGABEN ZU GERADENGLEICHUNGEN (ZWEI-PUNKTE-FORM, PUNKT-RICHTUNGSFORM, AXSENABSCHNITTSFORM)

war gegeben		Geradengleichung						
	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	Anstiegs- winkel	Schnittpunkt mit der Abszissen- achse	Schnittpunkt mit der Ordinaten- achse	Normalform y=mx+n	Allgemeine Form Ax+By+C=0	Achsenabschnittsform $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$
1.	(2 3)	(-2 -4)	60,25°	$(\frac{2}{7}   0)$	$(0   -\frac{1}{2})$	$y = \frac{7}{4}x - \frac{1}{2}$	$\frac{7}{4}x - y - \frac{1}{2} = 0$	$\frac{7x}{2} - 2y = 1$
2.	(1 1)	$(\frac{\sqrt{3}-2}{\sqrt{3}}   3)$	120°	$(-\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}}   0)$	$(0   \sqrt{3}+1)$	$y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3} + 1$	$-\sqrt{3}x - y + \sqrt{3} + 1 = 0$	$-\frac{x}{\sqrt{3}+1} + \frac{y}{\sqrt{3}+1} = 1$
3.	(0,5 -3,5)	/	66,8°	(2 0)	$(0   -\frac{14}{3})$	$y = \frac{7}{3}x - \frac{14}{3}$	7x-3y-14=0	$\frac{x}{2} - \frac{3y}{14} = 1$
4.	(-1 1)	(1 -3)	116,56°	$(-\frac{1}{2}   0)$	(0 -1)	y=-2x-1	2x+y+1=0	-2x-y=1
5.	/	/	18,43°	(-3 0)	(0 1)	$y = \frac{1}{3}x + 1$	x-3y+3=0	$-\frac{x}{3} + y = 1$
6.	(2 1)	$(1   \frac{1}{3})$	33,69°	$(\frac{1}{2}   0)$	$(0   -\frac{1}{3})$	$y = \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}$	2x-3y+1=0	2x-3y=1
7.	$(\frac{3}{2}   1)$	(1 2)	116,56°	(2 0)	(0 4)	y=-2x+4	2x+y-4=0	$\frac{x}{2} + \frac{y}{4} = 1$
8.	$(\frac{2}{3}   3)$	(-4 3)	0°	keinen	(0 3)	y=3	y-3=0	keine
9.	(a -a)	(a+1 a-1)	$\alpha = \arctan(\frac{2a+1}{2a+1})$	$(\frac{2a(a-1)}{2a+1}   0)$	(0 -2a(a-1))	$y = (2a+1)x - 2a(a-1)$	$-(2a+1)x + y + 2a(a-1) = 0$	$\frac{(2a+1)x}{2a(a-1)} - \frac{y}{2a(a-1)} = 1$