Name: Klasse 10f 19.09.2011

Klassenarbeit Quadratische Funktionen

1) Gehören die folgenden Punkte zur jeweiligen Funktion?

a) $y = x^2 + 7x - 1$	P(1|7)	P(-1|-7)	P(-7|-1)	P(7|1)
b) $y = x^2 - 5x + 3{,}5$	P(4|0,5)	P(0|3,5)	P(-3|27,5)	P(-1|6,5)
c) $y = (x - ½)^2 + 2$	P(2,5|6)	P(-2,5|10)	P(1|2,25)	P(0,6|2,01)

2) Die folgenden Punktepaare gehören zu einer verschobenen Normalparabel. Gib die Funktionsgleichung an!

a) P(-1|3)	Q(2|6)	b) P(1,5|0,75)	Q(-2|2,5)
c) P(-4|1)	Q(-2|1)	d) P(1,5|2)	Q(2,5|1)

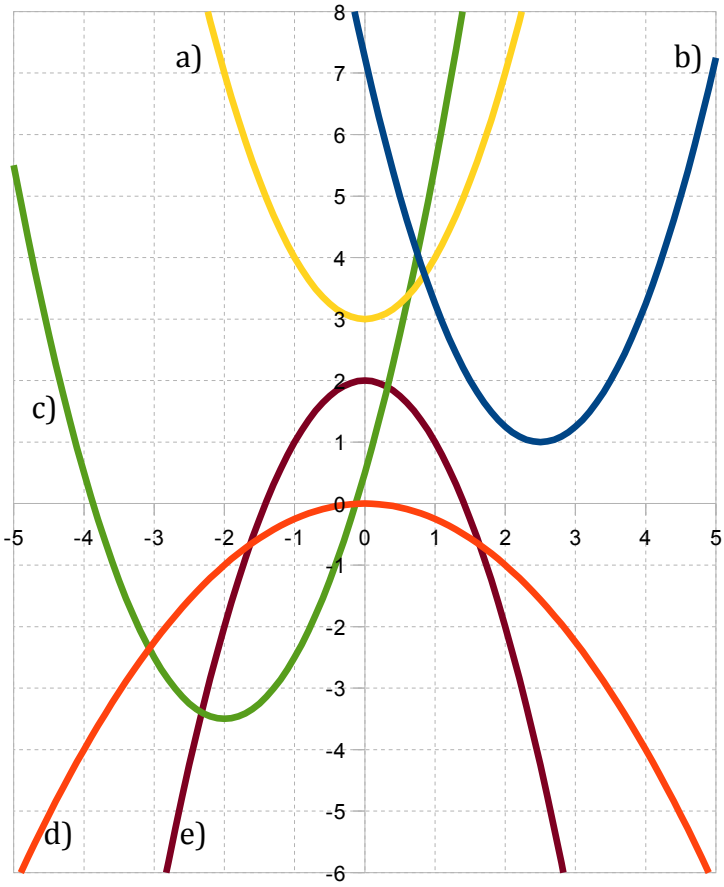
3) Fülle die Wertetabelle aus. Zeichne ein Koordinatensystem mit $-5 < x < 5$ und $-5 < y < 5$ auf ein extra Blatt und zeichne die Graphen der 4 Funktionen ein!

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$y = x^2 + 2{,}5$											
$y = (x-1)^2 + 1$											
$y = -(x+2)^2$											
$y = x^2 + 2x - 4$											

4) Ergänze die fehlenden Scheitelpunkte bzw. Funktionsgleichungen:

Scheitelpunkt	Scheitelform	Normalform
S(0|1,5)		
	$y = (x-3)^2 + 7$	
	$y = 3x^2$	
S(-2|1)		
		$y = x^2 + 6x - 3$
	$y = (x+5)^2 + 2$	
		$y = x^2 + 4x + 4$
S(0|0)		
	$y = (x-9)^2 - 8$	

5) Gib für die folgenden fünf Graphen a) – e) die Scheitelpunkte und die Funktionsgleichungen an (wenn nötig in Scheitelform).



Graph	Scheitelpunkt
a)	
b)	
c)	
d)	
e)	

Graph	Funktionsgleichung
a)	
b)	
c)	
d)	
e)	