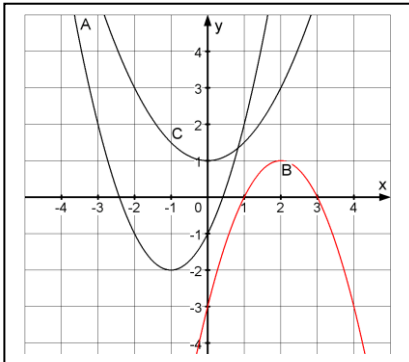



Liebe Schüler und Schülerinnen der Klassenstufe 10b, BK in Mathematik,
ich möchte euch einige Aufgaben zum Thema „**quadratische Funktionen**“ zur Wiederholung
geben. Die Schüler, die evtl. durch Krankheit oder Präsenzpflichtaussetzung zu Hause
arbeiten müssen, sollten hier einfach mal solche Aufgaben wiederholen. Die Aufgaben
gelten für 2 Wochen.
Bitte reicht keine Lösungen ein, sondern heftet die Erarbeitung in die Hefter.

Blatt-Nr. 1 (leichtes Niveau)		Quadratische Funktionen	
1	Gib an, welche Punkte auf der Normalparabel $y = x^2$ liegen: A(2/2), B(2/4), C(-3/6), D(-4/16), E(-1/-1)	
2	Gegeben ist die Parabel mit der Gleichung $y = 5x^2$. Ergänze die Koordinaten so, dass die Punkte auf der Parabel liegen. Eventuell gibt es zwei Lösungen.	A(1)	B($\frac{1}{2}$ )
		C(... 0)	D(... 20)
3	Gib den Scheitel der Parabel an. A: $y = x^2 - 2$ B: $y = 2x^2$ C: $y = (x - 2)^2$ D: $y = 2x^2 - 3$ E: $y = -x^2$ F: $y = -(x^2 + 3)$	A:S(... ...) B:S(... ...)	C:S(... ...) D:S(... ...)
	E:S(... ...) F:S(... ...)		
4	Ordne jedem Graphen die richtige Gleichung zu. A: $y = x^2 + 1$ B: $y = x^2 - 1$ C: $y = (x - 1)^2$ D: $y = (x + 1)^2$ E: $y = -x^2 - 1$ F: $y = -(x - 1)^2$ G: $y = -(x + 1)^2$		1:
			2:
			3:
			4:
5	Gib die Gleichung der verschobenen Normalparabel an. a) Die Parabel ist um 5 Einheiten auf der y-Achse nach unten verschoben. b) Die Parabel ist um 3,75 Einheiten in positive x-Richtung verschoben. c) Die Parabel ist an der x-Achse gespiegelt und anschließend um 1 Einheit in positive y-Richtung verschoben.		a) $y =$
			b) $y =$
			c) $y =$

Blatt-Nr. 2 (schwieriges Niveau)		Quadratische Funktionen		
1	<p>Gib den Scheitel der Parabel an.</p> <p>A: $y = (x - 5)^2 + 6$</p> <p>B: $y = 2(x + \frac{1}{2})^2 - 2,5$</p> <p>C: $y = -\frac{1}{2}(x - 4)^2 + \sqrt{2}$</p>	<p>A: S()</p> <p>B: S()</p> <p>C: S()</p>		
2	<p>S ist der Scheitel einer verschobenen Normalparabel. Gib die Gleichung des Graphen in Scheitelform an.</p> <p>a) S(-2 3) b) S(5 12) c) S($\sqrt{10}$ -8)</p>	<p>a) $y = \dots\dots\dots$</p> <p>b) $y = \dots\dots\dots$</p> <p>c) $y = \dots\dots\dots$</p>		
3	<p>Gib die Gleichung der Parabel in Scheitelform und in Normalform an.</p>		<p>A: $y = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$</p> <p>B: $y = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$</p> <p>C: $y = \dots\dots\dots$ $y = \dots\dots\dots$</p>	
4	<p>Die Normalparabel mit $y = x^2$ wird so verschoben, dass ihr Scheitel in S(17 124) liegt. Ergänze die fehlenden Koordinaten so, dass die Punkte auf der verschobenen Parabel liegen. Prüfe jeweils, ob es zwei Lösungen gibt.</p>	<p>A(19), A(19)</p> <p>B(16), B(16)</p> <p>C(133), C(133)</p>		
5	<p>a) Berechne die Nullstellen der Funktion mit $f(x) = x^2 - 4x + 3$.</p> <p>b) Eine Parabel schneidet die x-Achse in den Punkten P(- 2 0) und Q(1 0). Welche x-Koordinate hat der Scheitel?</p>	<p>a) $x_1 = \dots\dots\dots$ $x_2 = \dots\dots\dots$</p> <p>b) $x = \dots\dots\dots$</p>		
6	<p>Berechne die Scheitelkoordinaten der Parabel. Ist der Scheitel der höchste oder der tiefste Punkt der Parabel?</p> <p>a) $y = x^2 - 2x - 3$</p> <p>b) $y = -x^2 - x + 6$</p>	<p>a) S() $\dots\dots\dots$</p> <p>b) S() $\dots\dots\dots$</p>		
7	<p> Bestimme den Scheitel S der Parabel mit der Gleichung $y = 1,2x - 0,5x^2 - 0,125$ und ihre Schnittpunkte P und Q mit der x-Achse.</p>	<p>S()</p> <p>P(), Q()</p>		

Solltet ihr Fragen dazu haben, dann schreibt eine Mail und ich helfe euch dann.
Viel Erfolg und viele Grüße von Frau Mehnert