

Problem 3.4

A.	<u>Equation</u>	<u>LDS</u>	<u>Vertex</u>	<u>Min/Max</u>
1.	$f(x) = x^2$	$x = 0$	$(0, 0)$	Min
2.	$g(x) = x^2 + 3$	$x = 0$	$(0, 3)$	Min
3.	$h(x) = x^2 - 5$	$x = 0$	$(0, -5)$	Min
4.	$f(x) = -x^2$	$x = 0$	$(0, 0)$	Max
5.	$g(x) = -x^2 + 3$	$x = 0$	$(0, 3)$	Max
6.	$h(x) = -x^2 - 5$	$x = 0$	$(0, -5)$	Max

B.	<u>Equation</u>	<u>LDS</u>	<u>Vertex</u>	<u>Min/Max</u>
1.	$f(x) = (x-4)^2$	$x = 4$	$(4, 0)$	Min
2.	$g(x) = (x+3)^2$	$x = -3$	$(-3, 0)$	Min
3.	$h(x) = (x-4)^2 - 5$	$x = 4$	$(4, -5)$	Min
4.	$j(x) = (x+3)^2 - 1$	$x = -3$	$(-3, -1)$	Min
5.	$k(x) = -(x-4)^2 - 5$	$x = 4$	$(4, -5)$	Max
6.	$m(x) = -(x+3)^2 + 2$	$x = -3$	$(-3, 2)$	Max

C.	<u>Equation</u>	<u>LDS</u>	<u>Vertex</u>	<u>Min/Max</u>
1.	$f(x) = 2x^2$	$x = 0$	$(0, 0)$	Min
2.	$g(x) = 4x^2 + 3$	$x = 0$	$(0, 3)$	Min
3.	$h(x) = -3x - 5$	$x = 0$	$(0, -5)$	Max
4.	$j(x) = 0.5(x-4)^2$	$x = 4$	$(4, 0)$	Min
5.	$k(x) = 2(x+3)^2$	$x = -3$	$(-3, 0)$	Min
6.	$m(x) = -3(x-4)^2$	$x = 4$	$(4, 0)$	Max
7.	$j(x) = 0.5(x-4)^2 + 2$	$x = 4$	$(4, 2)$	Min
8.	$k(x) = -2(x+3)^2 - 1$	$x = -3$	$(-3, -1)$	Max
9.	$m(x) = -3(x-4)^2 - 5$	$x = 4$	$(4, -5)$	Max