

DAY 3 – Common Factoring and Difference of Squares

1. Common factor each of the following.

a. $6x + 8$ $= 2(3x + 4)$	b. $6x - 2$ $= 2(3x - 1)$	c. $5x + 10$ $= 5(x + 2)$	d. $-3x + 9$ $= -3(x - 3)$
e. $-15x - 25$ $= -5(3x + 5)$	f. $2x^2 - 4$ $= 2(x^2 - 2)$	g. $2x^2 + 6x$ $= 2x(x + 3)$	h. $-2x^2 - 3x$ $= -2x(x + 3)$
i. $3x^2 + 27x$ $= 3x(x + 9)$	j. $3x^2 + 3x + 12$ $= 3(x^2 + x + 4)$	k. $-x^2 + 1x$ $= -x(x - 1)$	l. $12x^2 + 3x - 9$ $= 3(4x^2 + x - 3)$

2. Factor each of the following using difference of squares.

a. $x^2 - 9$ $= (x - 3)(x + 3)$	b. $x^2 - 16$ $= (x + 4)(x - 4)$	c. $x^2 - 64$ $= (x - 8)(x + 8)$	d. $x^2 - 121$ $= (x + 11)(x - 11)$
e. $4x^2 - 25$ $= (2x - 5)(2x + 5)$	f. $16x^2 - 81$ $= (4x - 9)(4x + 9)$	g. $x^2 - 1$ $= (x + 1)(x - 1)$	h. $9x^2 - 49$ $= (3x - 7)(3x + 7)$
i. $64x^2 - 1$ $= (8x - 1)(8x + 1)$	j. $169x^2 - 25y^2$ $= (13x - 5y)(13x + 5y)$	k. $36x^2 - 25$ $= (6x - 5)(6x + 5)$	l. $64a^2 - 81b^2$ $= (8a - 9b)(8a + 9b)$

3. Factor each of the following using the most appropriate method.

a. $50x^2 - 5$ $= 5(10x^2 - 1)$	b. $6x^2 - 18x + 24$ $= 6(x^2 - 3x + 4)$	c. $4x^2 - 49$ $= (2x - 7)(2x + 7)$	d. $81x^2 - 25$ $= (9x - 5)(9x + 5)$
e. $-x^2 - 3x - 2$ $= -1(x^2 + 3x + 2)$	f. $6x - 12$ $= 6(x - 2)$	g. $-2x^2 - 4x - 12$ $= -2(x^2 + 2x + 6)$	h. $8x^2 - 40$ $= 8(x^2 - 5)$
i. $81x^2 - 25$ $= (9x - 5)(9x + 5)$	j. $25x^2 - 64$ $= (5x - 8)(5x + 8)$	k. $3x^2 - 15x + 21$ $= 3(x^2 - 5x + 7)$	l. $36x^2 - 27x + 3$ $= 3(12x^2 - 9x + 1)$
m. $100x^2 - 1$ $= (10x - 1)(10x + 1)$	n. $-2x^2 + 6$ $= -2(x^2 - 3)$	o. $36x^2 - 12$ $= 12(3x^2 - 1)$	p. $3x^3 - 2x^2 + 1x$ $= x(3x^2 - 2x + 1)$