Algebra 2　　　　　　　　　　　　　　Name _____

4-4a Factoring Quadratics　　　　　　Date _____ **A#1-2**

Goal: Use the distributive property to multiply and factor polynomials

Warm Up: Simplify each expression.

1. $-3(4x+3)$　　　　2. $2x(x-4)$　　　　3. $(-2a+12)(-3a)$　　4. $-11x(-3x-7)$

Vocabulary

Factor: (n) _____ Ex: What are the factors of 12?
　　　　 (v) _____ Ex: Factor $2x+4$.

Greatest Common Factor (GCF):

　　　a. 12, 36　　　　　　　　b. $15x,\ 20x$　　　　　c. $-24x^2,\ -16x$

Example 1: Factor each expression completely.

a. $14m^2 - 7m$　　　　　　b. $48x^2 - 24x + 36$　　　　c. $9x^2 + 18$

Practice: Factor each expression completely.

1. $6x^2 - 9$　　　　　　　2. $16m^2 + 8m$　　　　3. $2a^2 + 22a + 60$　　　4. $5x^2 + 25x - 70$

5. $\frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{3}x - 4$　　　6. $-7x^2 + 7x + 14$　　　7. $-3x^2 - 3x + 60$　　　8. $-5xy^2 - 30xy - 25x$

Example 2: Distributive Property Extended: Simplify the expression $(3x-4)(x+5)$

Box Method	Double Distribution	FOIL
$(3x-4)(x+5)$	$(3x-4)(x+5)$	$(3x-4)(x+5)$

Practice: Simplify each expression.

9. $(3a-4)(2a-4)$ 10. $(x-3)(x+7)$ 11. $(x+3)(x-3)$

12. $(x+10)(x-10)$ 13. $(x+3)^2$ 14. $(x-9)^2$

15. $(4x+3)(x-3)$ 16. $(-2x+5)(3x-3)$ 17. $(3a+12)(2a-3)$

18. $(4x+3)^2$ 19. $(4x-5)(4x+5)$ 20. $(3a+12)^2$