Name: _____ Date: _____

MPM2D — Factoring Practice, Sheet 1

Factor fully. If an expression cannot be factored, write *prime*.

---

1. $6x + 18$

2. $12x^2 - 8x$

3. $15a^3 + 10a^2 - 20a$

4. $14x^2y - 21xy^2$

5. $9m^4 - 27m^3 + 36m^2$

6. $x^2 + 7x + 12$

7. $x^2 - 2x - 15$

8. $x^2 - 11x + 24$

9. $x^2 + 5x + 8$

10. $x^2 + 4x - 21$

11. $2x^2 + 7x + 3$

12. $3x^2 - 10x + 8$

13. $6x^2 + x - 2$

14. $4x^2 - 4x - 15$

15. $x^2 + 10x + 25$

16. $9x^2 - 12x + 4$

17. $x^2 - 14xy + 49y^2$

18. $x^2 - 64$

19. $25x^2 - 9$

20. $49a^2 - 16b^2$

21. $x^3 + 3x^2 + 2x + 6$

22. $6x^3 - 4x^2 + 9x - 6$

23. $3x^2 + 15x + 18$

24. $-2x^2 + 2x + 24$

25. $12x^2 + 26x + 10$

26. $15x^3 - 25x^2 - 10x$

27. $4x^2 + 24x + 36$

28. $3x^2 - 75$

29. $8x^3 - 18x$

30. $x^4 - 81$

Answer Key

1. $6(x + 3)$
2. $4x(3x - 2)$
3. $5a(3a^2 + 2a - 4)$
4. $7xy(2x - 3y)$
5. $9m^2(m^2 - 3m + 4)$
6. $(x + 3)(x + 4)$
7. $(x - 5)(x + 3)$
8. $(x - 3)(x - 8)$
9. *prime*
10. $(x + 7)(x - 3)$
11. $(2x + 1)(x + 3)$
12. $(3x - 4)(x - 2)$
13. $(3x + 2)(2x - 1)$
14. $(2x - 5)(2x + 3)$
15. $(x + 5)^2$
16. $(3x - 2)^2$
17. $(x - 7y)^2$
18. $(x - 8)(x + 8)$
19. $(5x - 3)(5x + 3)$
20. $(7a - 4b)(7a + 4b)$
21. $(x + 3)(x^2 + 2)$
22. $(3x - 2)(2x^2 + 3)$
23. $3(x + 2)(x + 3)$
24. $-2(x - 4)(x + 3)$
25. $2(3x + 5)(2x + 1)$
26. $5x(3x + 1)(x - 2)$
27. $4(x + 3)^2$
28. $3(x - 5)(x + 5)$
29. $2x(2x - 3)(2x + 3)$
30. $(x^2 + 9)(x + 3)(x - 3)$