

NAME _____

Module 12 Simplifying Algebraic Expressions by Factoring Polynomials
Lesson 2 Factoring by Grouping



**additional
practice**

Factor.

1. $y(y - 6) + 3(y - 6)$

$(y - 6)(y + 3)$

3. $g(g + h) + h(g + h)$

$(g + h)(g + h)$ or $(g + h)^2$

5. $(a + b) + c(a + b)$

$(a + b)(1 + c)$

7. $x(y + 2) - y(y + 2)$

$(y + 2)(x - y)$

9. $x(x - y) - 2(y - x)$

$(x - y)(x + 2)$

11. $x^2 - 2x + 3x - 6$

$(x - 2)(x + 3)$

13. $cd - 2c - 6d + 12$

$(d - 2)(c - 6)$

15. $a^2 + 6a - 3a - 18$

$(a - 3)(a + 6)$

17. $4z - 24 + yz - 6y$

$(z - 6)(4 + y)$

19. $3c^3 - 3c^2 + c - 1$

$(c - 1)(3c^2 + 1)$

21. $7y^3 - 12 + 21y^2 - 4y$

$(y + 3)(7y^2 - 4)$

2. $2(b - 2) - b(b - 2)$

$(b - 2)(2 - b)$

4. $d(d + 3) - 3(d + 3)$

$(d + 3)(d - 3)$

6. $p(m - n) - (m - n)$

$(m - n)(p - 1)$

8. $c(d - 4) + d(d - 4)$

$(d - 4)(c + d)$

10. $c(a - b) + d(b - a)$

$(a - b)(c - d)$

12. $y^2 + 4y - 2y - 8$

$(y + 4)(y - 2)$

14. $pq + 3q - 4p - 12$

$(p + 3)(q - 4)$

16. $4t - 8 + t^2 - 2t$

$(t - 2)(4 + t)$

18. $p + 3 + p^2 + 3p$

$(p + 3)(1 + p)$

20. $2m^3 - 21 + 6m^2 - 7m$

$(m + 3)(2m^2 - 7)$

22. $z^3 - 8z^2 - 3z + 24$

$(z - 8)(z^2 - 3)$

23. $2p^2 + 15q + 5p + 6pq$

$(2p + 5)(p + 3q)$

25. $4x^2 - 3xy + 8xy - 6y^2$

$(4x - 3y)(x + 2y)$

27. $3m^2 - 3mn + m - n$

$(3m + 1)(m - n)$

24. $18r^2 + 3rs - 12rs - 2s^2$

$(6r + s)(3r - 2s)$

26. $3a^2 - 2ab + 12a - 8b$

$(3a - 2b)(a + 4)$

28. $2xz - 2yz - 3x + 3y$

$(x - y)(2z - 3)$
