

AC Math 1
Extra Factoring 2

Name _____

Factor the expression.

1. $x^2 + 4x - 21$ $(x+7)(x-3)$

14. $15x^2 - 14x + 3$ $(5x-3)(3x-1)$

2. $x^4 - 81$ $(x^2+9)(x^2-9)$
 $= (x^2+9)(x+3)(x-3)$

15. $15y^2 + 19y - 10$ $(5y-2)(3y+5)$

3. $x^2 + 8x + 15$ $(x+5)(x+3)$

16. $x^2 + 16x + 64$ $(x+8)^2$

4. $3x^3 + 25x^2 + 52x$ $x(3x^2 + 25x + 52)$
 $= x(3x+13)(x+4)$

17. $2x^2 - 8$ $2(x^2-4) = 2(x+2)(x-2)$

5. $x^2 - 11xy + 28y^2$ $(x-7y)(x-4y)$

18. $9x^2 - 1$ $(3x+1)(3x-1)$

6. $x^2 - 10x + 24$ $(x-6)(x-4)$

19. $4x^2 + 4x + 1$ $(2x+1)^2$

7. $1 - 16y^4$ $(1-4y^2)(1+4y^2)$
 $= (1+2y)(1-2y)(1+4y^2)$

20. $9x^2 - 12x + 4$ $(3x-2)^2$

8. $2x^2 - 5x - 3$ $(2x+1)(x-3)$

21. $m^4 + 8m^3 + 8m^2 + 64m$ $m(m^3 + 8m^2 + 8m + 64)$
 $= m(m+8)(m^2+8)$

9. $3x^2 - x - 2$ $(3x+2)(x-1)$

22. $6x^2 + 17x + 5$ $(3x+1)(2x+5)$

10. $3x^2 + 7x + 2$ $(3x+1)(x+2)$

23. $4x^2 + 14x + 6$ $2(2x^2 + 7x + 3)$
 $= 2(2x+1)(x+3)$

11. $2x^2 + 5x + 3$ $(2x+3)(x+1)$

24. $6x^2 - 33x + 15$ $3(2x^2 - 11x + 5)$
 $= 3(2x-1)(x-5)$

12. $10x^2 - 3x - 1$ $(5x+1)(2x-1)$

25. $45x^2 + 30x + 5$ $5(9x^2 + 6x + 1)$
 $= 5(3x+1)^2$

13. $6x^2 - 13x + 2$ $(6x-1)(x-2)$

26. $12a^3b^2 - 6a^2b + 4a^2b^2 - 2ab$
 $2ab(6a^2b - 3a + 2ab - 1)$
 $= 2ab(3a+1)(2ab-1)$