

Completing the Square 1

Write each quadratic expression in the form $(x + a)^2 + b$.

1. $x^2 + 4x + 10$

2. $x^2 + 6x + 10$

3. $x^2 + 2x + 8$

4. $x^2 + 8x + 17$

5. $x^2 + 4x + 12$

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

7. $x^2 + 10x + 27$

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

9. $x^2 + 12x + 40$

10. $x^2 + 4x + 7$

11. $x^2 + 8x + 25$

12. $x^2 + 6x + 15$

13. $x^2 + 2x + 10$

14. $x^2 + 10x + 40$

15. $x^2 + 14x + 50$

16. $x^2 + 4x + 5$

17. $x^2 + 8x + 20$

18. $x^2 + 6x + 8$

19. $x^2 + 8x + 14$

20. $x^2 + 4x + 3$

21. $x^2 + 10x + 18$

22. $x^2 + 8x + 10$

23. $x^2 + 6x + 4$

24. $x^2 + 12x + 25$

25. $x^2 + 16x + 70$

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

27. $x^2 + 14x + 40$

28. $x^2 + 2x - 4$

29. $x^2 + 4x - 3$

30. $x^2 + 6x - 1$

31. $x^2 + 16x + 40$

32. $x^2 + 20x + 60$

ANSWERS

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

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

7. $(x+5)^2 + 2$

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

13. $(x+1)^2 + 9$

16. $(x+2)^2 + 1$

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

22. $(x+4)^2 - 6$

25. $(x+8)^2 + 6$

28. $(x+1)^2 - 5$

31. $(x+8)^2 - 24$

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

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

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

11. $(x+4)^2 + 9$

14. $(x+5)^2 + 15$

17. $(x+4)^2 + 4$

20. $(x+2)^2 - 1$

23. $(x+3)^2 - 5$

26. $(x+4)^2 - 7$

29. $(x+2)^2 - 7$

32. $(x+10)^2 - 40$

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

6. $(x+3)^2 + 2$

9. $(x+6)^2 + 4$

12. $(x+3)^2 + 6$

15. $(x+7)^2 + 1$

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

21. $(x+5)^2 - 7$

24. $(x+6)^2 - 11$

27. $(x+7)^2 - 9$

30. $(x+3)^2 - 10$