

Solve quadratic equations by factoring

Solve each equation by factoring.

1) $x^2 = 3x$

2) $-42 - 8n = -n^2 - 7n$

3) $4x^2 - x + 1 = 3x^2 + 7$

4) $n^2 - 12 = 4n$

5) $b^2 + 16b = -7b^2$

6) $-2 + 7k = 8k - k^2$

7) $4p^2 + 3p - 18 = 3p^2$

8) $x^2 + x - 28 = 2$

9) $x^2 - 3x = 40$

10) $v^2 - 6v - 9 = 7$

11) $b^2 + 42 = 13b$

12) $2a^2 + 68 = -24a - 4$

13) $p^2 - 4 = 6 - 3p$

14) $8x^2 + 64x + 48 = 8x$

15) $5v^2 - 5v - 99 = -3 + 3v^2 - v$

16) $4v^2 + 13v = -7v$

17) $8n^2 + 7n + 10 = 7n^2$

18) $2b^2 + 12b + 6 = 6$

19) $-6r^2 - 6 = -7r^2 + 5r$

20) $x^2 + 6x - 12 = 8 + 5x$

21) $4 + 5p = -p^2$

22) $7a^2 + 84a + 248 = 3$

23) $-5n^2 - 6n - 7 = -6n^2$

24) $2b^2 + 8 = 8 - 2b$

25) $4m^2 - 3m - 30 = 3m^2 - 2$

26) $10r^2 + 8r + 8 = 8r^2$

27) $5b = -b^2 + 24$

28) $4x^2 + 25x - 96 = 5x$

29) $-140 - 8p = -4p^2$

30) $3x^2 - 4 = 2x^2$

31) $x^2 + 5x - 18 = 2x$

32) $-3v^2 + 4 = 4 + 15v - 8v^2$

33) $3b^2 = 24b - 45$

34) $k^2 - 3k + 6 = 2k$

35) $-6n = -6n^2 + 36$

36) $9r^2 - 14r + 49 = 8r^2$

37) $m^2 + 16 = 9m - 2$

38) $6k^2 + 128 = 60k + 2$

39) $-x^2 - 49 = -2x^2$

40) $8 + x = 8 - x^2$

41) $35 = 12n - n^2$

42) $7r^2 - 9 = 6r^2$

43) $-107 - 12p = 5 - 4p^2$

44) $4x^2 - 35x + 40 = -7x$

45) $n^2 + 2n - 18 = 6$

46) $x^2 - 4 = -3$

47) $6 - 5p = -p^2$

48) $-174 - 25x = -8x^2 + 7x - 6$

49) $8m^2 + 18m = 5m^2$

50) $a^2 - 4a - 6 = -8a + 6$

51) $-4n^2 - 24n + 36 = -8n^2$

52) $r^2 - 8r + 2 = 2$

53) $7x^2 - 15x + 64 = 6x^2 + 8$

54) $a^2 - 20 = -4a + 1$

55) $24 - 11x = -x^2$

56) $-180 = -5b^2$

57) $5m^2 - 17m - 160 = m^2 - 5m$

58) $8r^2 + 6r + 4 = 4 + 7r^2$

59) $n^2 - 36 - 5n = -5n$

60) $2k^2 - 16k + 22 = 8k - 4k^2 + 4$

61) $7m^2 + 2m = 6m^2 + 15$

62) $n^2 + 75 = -4n^2 + 40n$

63) $5m^2 + 29m + 40 = -m$

64) $-2r^2 + 20r + 48 = -4r^2$

65) $6n^2 + 48n = -72$

66) $3n^2 + 3n + 2 = 2n^2$

67) $-12 - 7r = -8r - r^2$

68) $-28b = -2b^2 - 98$

69) $3k = -3k^2$

70) $6k^2 - 50k + 42 = -2k$

71) $5n^2 - 2n - 34 = 4n^2 + 1$

72) $2x^2 - 9x + 14 = x^2$

73) $3x^2 + 21x = x^2 - 70 - 3x$

74) $-2x^2 + 16x + 34 = -8 - 3x^2 + 3x$

75) $28n = -4n^2 - 24$

76) $21n + 5 = 7n - 7n^2 + 5$

77) $7v^2 + 8v - 453 = -5 - v^2$

78) $5n^2 + 10n + 2 = 7n + 4n^2$

79) $6x^2 - 25x - 119 = 7 - x$

80) $4m^2 + 118 = -44m - 2$

81) $2x^2 + 2x = x^2$

82) $-5x^2 - 6x - 58 = -7x - 2 - 6x^2$

83) $3x^2 - 6x - 1 = 8$

84) $x^2 - 5x - 3 = 5 - 3x$

85) $-5a = 3 - 3a - a^2$

86) $-4a^2 - 8a = -7 - 5a^2$

87) $3p^2 = 21p - 4p^2$

88) $7x^2 + 195 = 77x - 1$

89) $x^2 - 7x = 8$

90) $2m^2 + 5m = -2m^2 + 32 - 3m$

91) $11x^2 + 2x = 7x + 6x^2 + 30$

92) $16 + 14p = 2p - 2p^2$

93) $10v^2 - 70v + 140 = -7 + 3v^2$

94) $-3k^2 - 2k - 2 = 4 - 4k^2 - 7k$

95) $a^2 + 5 = -6a$

96) $-5b^2 + 6b + 4 = -6b^2 - 1$

97) $5n^2 - 65 = -16n - 1 - 3n^2$

98) $-168 + 14n = -7n^2$

99) $x^2 + 19x + 36 = 7x$

100) $-n^2 - 60n + 170 = -5 - 6n^2$

Answers to Solve quadratic equations by factoring

- | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1) $\{3, 0\}$ | 2) $\{7, -6\}$ | 3) $\{3, -2\}$ | 4) $\{-2, 6\}$ |
| 5) $\{-2, 0\}$ | 6) $\{-1, 2\}$ | 7) $\{-6, 3\}$ | 8) $\{-6, 5\}$ |
| 9) $\{-5, 8\}$ | 10) $\{-2, 8\}$ | 11) $\{7, 6\}$ | 12) $\{-6\}$ |
| 13) $\{-5, 2\}$ | 14) $\{-6, -1\}$ | 15) $\{-6, 8\}$ | 16) $\{-5, 0\}$ |
| 17) $\{-5, -2\}$ | 18) $\{-6, 0\}$ | 19) $\{-1, 6\}$ | 20) $\{-5, 4\}$ |
| 21) $\{-1, -4\}$ | 22) $\{-5, -7\}$ | 23) $\{7, -1\}$ | 24) $\{-1, 0\}$ |
| 25) $\{7, -4\}$ | 26) $\{-2\}$ | 27) $\{3, -8\}$ | 28) $\{3, -8\}$ |
| 29) $\{7, -5\}$ | 30) $\{-2, 2\}$ | 31) $\{3, -6\}$ | 32) $\{3, 0\}$ |
| 33) $\{3, 5\}$ | 34) $\{3, 2\}$ | 35) $\{3, -2\}$ | 36) $\{7\}$ |
| 37) $\{3, 6\}$ | 38) $\{7, 3\}$ | 39) $\{7, -7\}$ | 40) $\{-1, 0\}$ |
| 41) $\{7, 5\}$ | 42) $\{3, -3\}$ | 43) $\{7, -4\}$ | 44) $\{2, 5\}$ |
| 45) $\{-6, 4\}$ | 46) $\{-1, 1\}$ | 47) $\{2, 3\}$ | 48) $\{7, -3\}$ |
| 49) $\{-6, 0\}$ | 50) $\{2, -6\}$ | 51) $\{3\}$ | 52) $\{8, 0\}$ |
| 53) $\{7, 8\}$ | 54) $\{3, -7\}$ | 55) $\{8, 3\}$ | 56) $\{-6, 6\}$ |
| 57) $\{8, -5\}$ | 58) $\{-6, 0\}$ | 59) $\{-6, 6\}$ | 60) $\{3, 1\}$ |
| 61) $\{3, -5\}$ | 62) $\{3, 5\}$ | 63) $\{-2, -4\}$ | 64) $\{-6, -4\}$ |
| 65) $\{-6, -2\}$ | 66) $\{-2, -1\}$ | 67) $\{3, -4\}$ | 68) $\{7\}$ |
| 69) $\{-1, 0\}$ | 70) $\{7, 1\}$ | 71) $\{7, -5\}$ | 72) $\{7, 2\}$ |
| 73) $\{-5, -7\}$ | 74) $\{-6, -7\}$ | 75) $\{-1, -6\}$ | 76) $\{-2, 0\}$ |
| 77) $\{7, -8\}$ | 78) $\{-1, -2\}$ | 79) $\{7, -3\}$ | 80) $\{-5, -6\}$ |
| 81) $\{-2, 0\}$ | 82) $\{7, -8\}$ | 83) $\{-1, 3\}$ | 84) $\{-2, 4\}$ |
| 85) $\{3, -1\}$ | 86) $\{7, 1\}$ | 87) $\{3, 0\}$ | 88) $\{7, 4\}$ |
| 89) $\{-1, 8\}$ | 90) $\{2, -4\}$ | 91) $\{-2, 3\}$ | 92) $\{-2, -4\}$ |
| 93) $\{3, 7\}$ | 94) $\{-6, 1\}$ | 95) $\{-1, -5\}$ | 96) $\{-5, -1\}$ |
| 97) $\{2, -4\}$ | 98) $\{-6, 4\}$ | 99) $\{-6\}$ | 100) $\{7, 5\}$ |