

Solve each equation by factoring.

1) $18 + 15x = -3x^2$

2) $4m^2 - 3m = -8m + 3m^2 + 6$

3) $9 = -v^2 - 9 - 9v$

4) $x^2 - 9x = 10$

5) $-2x^2 - 36 = -4x^2 - 14x$

6) $8n^2 + 85n + 224 = -3n$

7) $7x^2 - 11x = 6x^2 - 5x - 9$

8) $-3m^2 - 2m - 20 = -4m^2 + 4$

9) $-4 = -x^2 - 5x - 8$

10) $6a^2 - 67a + 170 = 2 - a$

$$11) b^2 - 25b - 32 = -7b^2 - b$$

$$12) a^2 + 4a - 5 = -8$$

$$13) 10a^2 + 120 = -80a$$

$$14) -172 = 25x - 5x^2 + 8$$

$$15) 170 + 110b = -10b^2 - 10$$

$$16) 8x^2 - 27x - 317 = -3x + 3$$

$$17) n^2 - 2n - 73 = 7$$

$$18) 8k^2 + 350 = -120k - 2k^2$$

$$19) 6 - 8x = -10 - x^2$$

$$20) 2x^2 - 40 = 2x$$

Answers to

- 1) $\{-3, -2\}$
- 5) $\{2, -9\}$
- 9) $\{-1, -4\}$
- 13) $\{-2, -6\}$
- 17) $\{-8, 10\}$

- 2) $\{-6, 1\}$
- 6) $\{-7, -4\}$
- 10) $\{7, 4\}$
- 14) $\{9, -4\}$
- 18) $\{-5, -7\}$

- 3) $\{-3, -6\}$
- 7) $\{3\}$
- 11) $\{-1, 4\}$
- 15) $\{-9, -2\}$
- 19) $\{4\}$

- 4) $\{10, -1\}$
- 8) $\{-4, 6\}$
- 12) $\{-3, -1\}$
- 16) $\{-5, 8\}$
- 20) $\{-4, 5\}$

