

Solve each equation by completing the square.

1)  $k^2 + 8k - 63 = 0$

2)  $m^2 + 8m - 9 = 0$

3)  $7v^2 + 14v - 20 = 0$

4)  $b^2 - 16b + 55 = 0$

5)  $x^2 - 8x + 2 = 0$

6)  $8n^2 - 16n - 13 = 0$

7)  $3v^2 - 6v - 4 = 0$

8)  $8m^2 + 16m - 64 = 0$

9)  $b^2 + 2b - 8 = 0$

10)  $6a^2 + 12a - 18 = 0$

$$11) b^2 + 10b - 66 = 9$$

$$12) x^2 - 10x = -9$$

$$13) v^2 + 14v - 22 = -4$$

$$14) m^2 + 12m - 5 = -10$$

$$15) 2v^2 + 4v - 86 = 10$$

$$16) 3b^2 + 18b - 101 = -2$$

$$17) 9x^2 + 18x - 78 = -6$$

$$18) p^2 - 6p - 101 = -10$$

$$19) x^2 - 18x - 9 = 10$$

$$20) m^2 - 4m - 68 = 9$$

## Answers to

- 1)  $\{-4 + \sqrt{79}, -4 - \sqrt{79}\}$       2)  $\{1, -9\}$       3)  $\left\{\frac{-7 + 3\sqrt{21}}{7}, \frac{-7 - 3\sqrt{21}}{7}\right\}$
- 4)  $\{11, 5\}$       5)  $\{4 + \sqrt{14}, 4 - \sqrt{14}\}$       6)  $\left\{\frac{4 + \sqrt{42}}{4}, \frac{4 - \sqrt{42}}{4}\right\}$
- 7)  $\left\{\frac{3 + \sqrt{21}}{3}, \frac{3 - \sqrt{21}}{3}\right\}$       8)  $\{2, -4\}$       9)  $\{2, -4\}$
- 10)  $\{1, -3\}$       11)  $\{5, -15\}$       12)  $\{9, 1\}$
- 13)  $\{-7 + \sqrt{67}, -7 - \sqrt{67}\}$       14)  $\{-6 + \sqrt{31}, -6 - \sqrt{31}\}$       15)  $\{6, -8\}$
- 16)  $\{-3 + \sqrt{42}, -3 - \sqrt{42}\}$       17)  $\{2, -4\}$       18)  $\{13, -7\}$
- 19)  $\{19, -1\}$       20)  $\{11, -7\}$

