

14-05-22-T8

Solve each equation by factoring.

1) $20 + 9b = -b^2$

2) $-4v = 5 - v^2$

3) $-45 + 6x = -3x^2$

4) $-168 - 3x = -3x^2$

5) $0 = -n^2 - 5n + 24$

6) $20p = -5p^2 + 105$

7) $-84 = -7x - 7x^2$

8) $8n^2 + 392 = 112n$

9) $2n^2 + 10n = -8$

10) $a^2 = -7a - 10$

11) $8k = -7 - k^2$

12) $9 - 6m = -m^2$

13) $7r = -6 - r^2$

14) $-6k = -k^2 + 7$

15) $-30 - x = -x^2$

16) $64 - 40n = -4n^2$

Solve each equation by completing the square.

17) $5p^2 = 18 - 9p$

18) $3k^2 + 5 = -9k$

19) $2n^2 = -8 - 10n$

20) $2m^2 - 2 = -3m$

21) $2n^2 - 15 = -7n$

22) $4k^2 = -5k + 6$

23) $2x^2 + 2 = 6x$

24) $2m^2 - 16 = -5m$

25) $2x^2 + 7x = -3$

26) $5x^2 - 1 = -4x$

27) $4a^2 - 9a = 13$

28) $3x^2 - x = 5$

29) $2b^2 = -3 + 6b$

30) $5r^2 + 7r = -2$

31) $4x^2 + 2x = 20$

32) $5m^2 + 2m = 4$

Answers to 14-05-22-T8

1) $\{-5, -4\}$

2) $\{-1, 5\}$

3) $\{3, -5\}$

4) $\{8, -7\}$

5) $\{3, -8\}$

6) $\{3, -7\}$

7) $\{3, -4\}$

8) $\{7\}$

9) $\{-1, -4\}$

10) $\{-5, -2\}$

11) $\{-1, -7\}$

12) $\{3\}$

13) $\{-1, -6\}$

14) $\{7, -1\}$

15) $\{-5, 6\}$

16) $\{8, 2\}$

17) $\left\{\frac{6}{5}, -3\right\}$

18) $\left\{\frac{-9 + \sqrt{21}}{6}, \frac{-9 - \sqrt{21}}{6}\right\}$

19) $\{-1, -4\}$

20) $\left\{\frac{1}{2}, -2\right\}$

21) $\left\{\frac{3}{2}, -5\right\}$

22) $\left\{\frac{3}{4}, -2\right\}$

23) $\left\{\frac{3 + \sqrt{5}}{2}, \frac{3 - \sqrt{5}}{2}\right\}$

24) $\left\{\frac{-5 + 3\sqrt{17}}{4}, \frac{-5 - 3\sqrt{17}}{4}\right\}$

25) $\left\{-\frac{1}{2}, -3\right\}$

26) $\left\{\frac{1}{5}, -1\right\}$

27) $\left\{\frac{13}{4}, -1\right\}$

28) $\left\{\frac{1 + \sqrt{61}}{6}, \frac{1 - \sqrt{61}}{6}\right\}$

29) $\left\{\frac{3 + \sqrt{3}}{2}, \frac{3 - \sqrt{3}}{2}\right\}$

30) $\left\{-\frac{2}{5}, -1\right\}$

31) $\left\{2, -\frac{5}{2}\right\}$

32) $\left\{\frac{-1 + \sqrt{21}}{5}, \frac{-1 - \sqrt{21}}{5}\right\}$