

112B MATH

Solve each equation by completing the square.

1) $r^2 - 14r + 24 = 0$

2) $b^2 + 4b - 96 = 0$

3) $m^2 + 4m - 51 = 0$

4) $x^2 + 8x - 56 = 0$

5) $k^2 + 4k - 45 = 0$

6) $v^2 - 16v + 48 = 0$

7) $k^2 - 20k - 96 = 0$

8) $n^2 - 10n - 39 = 0$

9) $r^2 - 20r + 85 = 0$

10) $k^2 + 14k - 95 = 0$

11) $x^2 - 11x + 30 = 0$

12) $p^2 + p - 83 = 0$

13) $x^2 + 13x - 19 = 0$

14) $x^2 - 13x + 10 = 0$

15) $n^2 - 15n - 34 = 0$

16) $n^2 + 19n + 90 = 0$

17) $x^2 + 13x - 56 = 0$

18) $x^2 + 13x - 14 = 0$

19) $m^2 - 17m + 64 = 0$

20) $x^2 + 17x + 70 = 0$

21) $k^2 + 19 = 16k$

22) $m^2 + 60 = 20m$

23) $x^2 - 56 = 10x$

24) $x^2 - 45 = -12x$

25) $x^2 + 7 = -6x - 1$

26) $x^2 + 2x - 25 = 10$

27) $-r^2 + 20r + 90 = -2r^2$

28) $3a^2 - 4a - 35 = -2a + 2a^2$

112B MATH

Solve each equation by completing the square.

1) $r^2 - 14r + 24 = 0$

$\{12, 2\}$

3) $m^2 + 4m - 51 = 0$

$\{-2 + \sqrt{55}, -2 - \sqrt{55}\}$

5) $k^2 + 4k - 45 = 0$

$\{5, -9\}$

7) $k^2 - 20k - 96 = 0$

$\{24, -4\}$

9) $r^2 - 20r + 85 = 0$

$\{10 + \sqrt{15}, 10 - \sqrt{15}\}$

11) $x^2 - 11x + 30 = 0$

$\{6, 5\}$

13) $x^2 + 13x - 19 = 0$ $\left\{ \frac{-13 + 7\sqrt{5}}{2}, \frac{-13 - 7\sqrt{5}}{2} \right\}$

15) $n^2 - 15n - 34 = 0$

$\{17, -2\}$

17) $x^2 + 13x - 56 = 0$ $\left\{ \frac{-13 + \sqrt{393}}{2}, \frac{-13 - \sqrt{393}}{2} \right\}$

19) $m^2 - 17m + 64 = 0$ $\left\{ \frac{17 + \sqrt{33}}{2}, \frac{17 - \sqrt{33}}{2} \right\}$

21) $k^2 + 19 = 16k$

$\{8 + 3\sqrt{5}, 8 - 3\sqrt{5}\}$

23) $x^2 - 56 = 10x$

$\{14, -4\}$

25) $x^2 + 7 = -6x - 1$

$\{-2, -4\}$

27) $-r^2 + 20r + 90 = -2r^2$

$\{-10 + \sqrt{10}, -10 - \sqrt{10}\}$

2) $b^2 + 4b - 96 = 0$

$\{8, -12\}$

4) $x^2 + 8x - 56 = 0$

$\{-4 + 6\sqrt{2}, -4 - 6\sqrt{2}\}$

6) $v^2 - 16v + 48 = 0$

$\{12, 4\}$

8) $n^2 - 10n - 39 = 0$

$\{13, -3\}$

10) $k^2 + 14k - 95 = 0$

$\{5, -19\}$

12) $p^2 + p - 83 = 0$ $\left\{ \frac{-1 + 3\sqrt{37}}{2}, \frac{-1 - 3\sqrt{37}}{2} \right\}$

14) $x^2 - 13x + 10 = 0$ $\left\{ \frac{13 + \sqrt{129}}{2}, \frac{13 - \sqrt{129}}{2} \right\}$

16) $n^2 + 19n + 90 = 0$

$\{-9, -10\}$

18) $x^2 + 13x - 14 = 0$

$\{1, -14\}$

20) $x^2 + 17x + 70 = 0$

$\{-7, -10\}$

22) $m^2 + 60 = 20m$

$\{10 + 2\sqrt{10}, 10 - 2\sqrt{10}\}$

24) $x^2 - 45 = -12x$

$\{3, -15\}$

26) $x^2 + 2x - 25 = 10$

$\{5, -7\}$

28) $3a^2 - 4a - 35 = -2a + 2a^2$

$\{7, -5\}$