

16-05-20-T8

Find the value that completes the square and then rewrite as a perfect square.

1) $z^2 - 4z + \underline{\hspace{1cm}}$

2) $m^2 + 16m + \underline{\hspace{1cm}}$

3) $r^2 + 4r + \underline{\hspace{1cm}}$

4) $m^2 + 38m + \underline{\hspace{1cm}}$

5) $x^2 + 22x + \underline{\hspace{1cm}}$

6) $a^2 - 7a + \underline{\hspace{1cm}}$

7) $z^2 - 10z + \underline{\hspace{1cm}}$

8) $p^2 + 42p + \underline{\hspace{1cm}}$

9) $z^2 + 20z + \underline{\hspace{1cm}}$

10) $x^2 + 13x + \underline{\hspace{1cm}}$

11) $z^2 - z + \underline{\hspace{1cm}}$

12) $m^2 + 17m + \underline{\hspace{1cm}}$

13) $p^2 - 5p + \underline{\hspace{1cm}}$

14) $r^2 + 30r + \underline{\hspace{1cm}}$

15) $x^2 - \frac{17}{10}x + \underline{\hspace{1cm}}$

16) $x^2 + \frac{1}{3}x + \underline{\hspace{1cm}}$

17) $x^2 - 30x + \underline{\hspace{1cm}}$

18) $m^2 - 11m + \underline{\hspace{1cm}}$

19) $n^2 - 17n + \underline{\hspace{1cm}}$

20) $x^2 - 12x + \underline{\hspace{1cm}}$

$$21) x^2 - 3x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$22) p^2 - 9p + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$23) n^2 + \frac{20}{9}n + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$24) z^2 - 8z + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$25) r^2 - \frac{7}{5}r + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$26) x^2 - 13x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$27) x^2 - 40x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$28) r^2 - 2r + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$29) m^2 + 9m + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$30) x^2 + 3x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$31) p^2 + 11p + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$32) x^2 + 7x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$33) x^2 + 40x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$34) x^2 + 36x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$35) m^2 - 20m + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$36) y^2 - 28y + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$37) n^2 + 5n + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$38) m^2 + 6m + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$39) x^2 - 15x + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$40) x^2 - 22x + \underline{\hspace{1cm}}$$

Answers to 16-05-20-T8

1) 4; $(z - 2)^2$

5) 121; $(x + 11)^2$

9) 100; $(z + 10)^2$

13) $\frac{25}{4}$; $\left(p - \frac{5}{2}\right)^2$

17) 225; $(x - 15)^2$

21) $\frac{9}{4}$; $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2$

25) $\frac{49}{100}$; $\left(r - \frac{7}{10}\right)^2$

29) $\frac{81}{4}$; $\left(m + \frac{9}{2}\right)^2$

33) 400; $(x + 20)^2$

37) $\frac{25}{4}$; $\left(n + \frac{5}{2}\right)^2$

2) 64; $(m + 8)^2$

6) $\frac{49}{4}$; $\left(a - \frac{7}{2}\right)^2$

10) $\frac{169}{4}$; $\left(x + \frac{13}{2}\right)^2$

14) 225; $(r + 15)^2$

18) $\frac{121}{4}$; $\left(m - \frac{11}{2}\right)^2$

22) $\frac{81}{4}$; $\left(p - \frac{9}{2}\right)^2$

26) $\frac{169}{4}$; $\left(x - \frac{13}{2}\right)^2$

30) $\frac{9}{4}$; $\left(x + \frac{3}{2}\right)^2$

34) 324; $(x + 18)^2$

38) 9; $(m + 3)^2$

3) 4; $(r + 2)^2$

7) 25; $(z - 5)^2$

11) $\frac{1}{4}$; $\left(z - \frac{1}{2}\right)^2$

15) $\frac{289}{400}$; $\left(x - \frac{17}{20}\right)^2$

19) $\frac{289}{4}$; $\left(n - \frac{17}{2}\right)^2$

23) $\frac{100}{81}$; $\left(n + \frac{10}{9}\right)^2$

27) 400; $(x - 20)^2$

31) $\frac{121}{4}$; $\left(p + \frac{11}{2}\right)^2$

35) 100; $(m - 10)^2$

39) $\frac{225}{4}$; $\left(x - \frac{15}{2}\right)^2$

4) 361; $(m + 19)^2$

8) 441; $(p + 21)^2$

12) $\frac{289}{4}$; $\left(m + \frac{17}{2}\right)^2$

16) $\frac{1}{36}$; $\left(x + \frac{1}{6}\right)^2$

20) 36; $(x - 6)^2$

24) 16; $(z - 4)^2$

28) 1; $(r - 1)^2$

32) $\frac{49}{4}$; $\left(x + \frac{7}{2}\right)^2$

36) 196; $(y - 14)^2$

40) 121; $(x - 11)^2$