

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

高校で習うたすきがけを使えば、こうなる

$$\begin{array}{ccc} \boxed{1} & \times & \boxed{4} \longrightarrow \boxed{4} \\ \boxed{1} & \times & \boxed{5} \longrightarrow +) \boxed{5} \\ & & \hline & & \boxed{9} \end{array}$$

よって $x^2 + 9x + 20 = (x + 4)(x + 5)$ 答

早く忘れてしまおう！

高校で習うたすきがけなら、中学校で習った問題も解くことができる。

だから、次のページから始まる中学校の復習を見る必要はない。

中学校の因数分解は早く忘れてしまおう！

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

因数分解しなさいとは

$(\quad)(\quad)$ の形にしなさい

のことだ。

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

因数分解しなさいとは

$(\quad)(\quad)$ の形にしなさい

のことだ。中学校で習った、この問題の場合は

$$\bigcirc + \triangle = +9 \quad \bigcirc \times \triangle = +20$$

となる \bigcirc と \triangle を探すことになる。

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

$$\bigcirc + \triangle = +9 \quad \bigcirc \times \triangle = +20$$

$\bigcirc + \triangle = +9$ となる組合せはたくさんあって探すのが大変なので $\bigcirc \times \triangle = +20$ の方から探す。

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

$$\bigcirc + \triangle = +9 \quad \bigcirc \times \triangle = +20$$

$\bigcirc + \triangle = +9$ となる組合せはたくさんあって探すのが大変なので $\bigcirc \times \triangle = +20$ の方から探す。
なぜなら、かけ算して $+20$ となる組合せは

$$1 \times 20 = +20, \quad 2 \times 10 = +20, \quad 4 \times 5 = +20$$

の 3 種類しかないからだ。

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

$$1 \times 20 = +20, \quad 2 \times 10 = +20, \quad 4 \times 5 = +20$$

の中で $\bigcirc + \triangle = +9$ となる組合せを探すと

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

$$1 \times 20 = +20, \quad 2 \times 10 = +20, \quad 4 \times 5 = +20$$

の中で $\bigcirc + \triangle = +9$ となる組合せを探すと

$$1 + 20 = 21, \quad 2 + 10 = 12, \quad 4 + 5 = 9$$

より $\bigcirc = 4, \triangle = 5$ が分かった。(逆でもよい)

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

これは $\bigcirc = +4, \triangle = +5$ のことなので

$$x^2 + 9x + 20 = (x + 4)(x + 5) \quad \boxed{\text{答}}$$

となる。

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

これは $\bigcirc = +4$, $\triangle = +5$ のことなので

$$x^2 + 9x + 20 = (x + 4)(x + 5) \quad \boxed{\text{答}}$$

となる。この式は

$$x^2 + 9x + 20 = (x + 5)(x + 4) \quad \boxed{\text{答}}$$

でもよい。

違いに注意しよう

$x^2 + 9x + 20$ を**因数分解**しなさい

と

$x^2 + 9x + 20 = 0$ を**解き**なさい

を混同する人が多いので注意しよう。

違いに注意しよう

因数分解しなさいとは () () の形にしなさいのことなので

$x^2 + 9x + 20$ を因数分解しなさい

のときは

$$(x + 4)(x + 5) \quad \boxed{\text{答}}$$

となる。 ※ $(x + 5)(x + 4)$ $\boxed{\text{答}}$ でもよい。

違いに注意しよう

方程式を解きなさいとは $x = \odot, \diamond$ の形にしなさいのことなので

$$x^2 + 9x + 20 = 0 \text{ を解きなさい}$$

のときは

$$(x + 4)(x + 5) = 0$$

$$x + 4 = 0$$

$$x + 5 = 0$$

違いに注意しよう

$$x + 4 = 0 \qquad x + 5 = 0$$

$$x = -4 \qquad x = -5$$

$$x = -4, -5 \quad \boxed{\text{答}}$$

となる。混同しないようにしよう。

$x^2 + x - 6$ を因数分解しなさい

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

この問題の場合は

$$\bigcirc + \triangle = +1 \quad \bigcirc \times \triangle = -6$$

となる \bigcirc と \triangle を探すことになる。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$\bigcirc + \triangle = +1 \quad \bigcirc \times \triangle = -6$$

$\bigcirc + \triangle = +1$ となる組合せはたくさんあって探すのが大変なので $\bigcirc \times \triangle = -6$ の方から探す。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$\bigcirc + \triangle = +1 \quad \bigcirc \times \triangle = -6$$

$\bigcirc + \triangle = +1$ となる組合せはたくさんあって探すのが大変なので $\bigcirc \times \triangle = -6$ の方から探す。
- は後から何とかできるので、かけ算して 6 となる組合せを探すと

$$1 \times 6 = 6, \quad 2 \times 3 = 6$$

の 2 種類しかない。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$1 \times 6 = 6, \quad 2 \times 3 = 6$$

のうち $\bigcirc + \triangle = +1$ が作れそうな組合せは 2×3 だ。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$1 \times 6 = 6, \quad 2 \times 3 = 6$$

のうち $\bigcirc + \triangle = +1$ が作れそうな組合せは 2×3 だ。

1×6 だと、たし算すると 7 で、ひき算すると -5 にしかならないので、どう頑張っても $+1$ は作れそうにもない。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$1 \times 6 = 6, \quad 2 \times 3 = 6$$

のうち $\bigcirc + \triangle = +1$ が作れそうな組合せは 2×3 だ。

2×3 だと、たし算すると 5 で、ひき算すると -1 になるので、まだ使っていない $-$ を使えば $+1$ が作れそうだ。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$1 \times 6 = 6, \quad 2 \times 3 = 6$$

のうち $\bigcirc + \triangle = +1$ が作れそうな組合せは 2×3 だ。

-2 と 3 にすれば、たし算して $+1$ が作れた。

$x^2 + 1x - 6$ を因数分解しなさい

$$1 \times 6 = 6, \quad 2 \times 3 = 6$$

のうち $\bigcirc + \triangle = +1$ が作れそうな組合せは 2×3 だ。

-2 と 3 にすれば、たし算して $+1$ が作れた。

$$(-2) + 3 = +1, \quad (-2) \times 3 = -6$$

が分かったので

$x^2 + x - 6$ を因数分解しなさい

$$x^2 + x - 6 = (x - 2)(x + 3) \quad \boxed{\text{答}}$$

となる。この式は

$$x^2 + x - 6 = (x + 3)(x - 2) \quad \boxed{\text{答}}$$

でもよい。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

この問題の場合は

$$\bigcirc + \triangle = -7 \quad \bigcirc \times \triangle = +10$$

となる \bigcirc と \triangle を探すことになる。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$\bigcirc + \triangle = -7 \quad \bigcirc \times \triangle = +10$$

$\bigcirc + \triangle = -7$ となる組合せはたくさんあって探すのが大変なので $\bigcirc \times \triangle = +10$ の方から探す。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$\bigcirc + \triangle = -7 \quad \bigcirc \times \triangle = +10$$

$\bigcirc + \triangle = -7$ となる組合せはたくさんあって探すのが大変なので $\bigcirc \times \triangle = +10$ の方から探す。
かけ算して $+10$ となる組合せを探すと

$$1 \times 10 = +10, \quad 2 \times 5 = +10$$

の 2 種類しかない。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$1 \times 10 = +10, \quad 2 \times 5 = +10$$

のうち $\bigcirc + \triangle = -7$ が作れそうな組合せは 2×5 だ。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$1 \times 10 = +10, \quad 2 \times 5 = +10$$

のうち $\bigcirc + \triangle = -7$ が作れそうな組合せは 2×5 だ。

1×10 だと、たし算すると 11 で、ひき算すると -9 にしかならないので、どう頑張っても -7 は作れそうにもない。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$1 \times 10 = +10, \quad 2 \times 5 = +10$$

のうち $\bigcirc + \triangle = -7$ が作れそうな組合せは 2×5 だ。

2×5 だと、たし算すると 7 で、ひき算すると -3 になるので、 $-$ を使えば -7 が作れそうだ。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$1 \times 10 = +10, \quad 2 \times 5 = +10$$

のうち $\bigcirc + \triangle = -7$ が作れそうな組合せは 2×5 だ。

-2 と -5 にすれば、たし算して -7 が作れた。

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$1 \times 10 = +10, \quad 2 \times 5 = +10$$

のうち $\bigcirc + \triangle = -7$ が作れそうな組合せは 2×5 だ。

-2 と -5 にすれば、たし算して -7 が作れた。

$$(-2) + (-5) = -7, \quad (-2) \times (-5) = +10$$

が分かったので

$x^2 - 7x + 10$ を因数分解しなさい

$$x^2 - 7x + 10 = (x - 2)(x - 5) \quad \boxed{\text{答}}$$

となる。この式は

$$x^2 - 7x + 10 = (x - 5)(x - 2) \quad \boxed{\text{答}}$$

でもよい。