

確認問題

2次方程式(2)

65 次の2次方程式を解きなさい。

ふりかえろう!

60ページ

(1) $3x^2 - 5x + 1 = 0$

解の公式で、 a が3、 b が -5 、 c が1の場合であるから

$$x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 3 \times 1}}{2 \times 3}$$

$$= \frac{5 \pm \sqrt{25 - 12}}{6}$$

したがって $x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{6}$

(2) $2x^2 + 6x - 1 = 0$

解の公式で、 a が2、 b が6、 c が -1 の場合であるから

$$x = \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \times 2 \times (-1)}}{2 \times 2}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{36 + 8}}{4}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{44}}{4}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{2^2 \times 11}}{4} = \frac{-3 \pm \sqrt{11}}{2}$$

したがって $x = \frac{-3 \pm \sqrt{11}}{2}$

66 次の2次方程式を解きなさい。

ふりかえろう!

61ページ

(1) $(x+5)(x+6) = 42$

左辺を展開すると $x^2 + 11x + 30 = 42$

移項すると $x^2 + 11x + 30 - 42 = 0$

$$x^2 + 11x - 12 = 0$$

左辺を因数分解すると $(x+12)(x-1) = 0$

よって $x+12=0$ または $x-1=0$

したがって、解は $x = -12, 1$

かけて -12 、たして 11
となる2つの整数は
 12 と -1

(2) $(x-1)(x-4) = x-5$

左辺を展開すると $x^2 - 5x + 4 = x - 5$

移項すると $x^2 - 5x - x + 4 + 5 = 0$

$$x^2 - 6x + 9 = 0$$

左辺を因数分解すると $(x-3)^2 = 0$

よって $x-3=0$

したがって、解は $x = 3$