

6. 二次方程式の解の公式 (練習問題②)

(例2) $2x^2 - 6x + 3 = 0$... 約分ができる場合
 $a = 2, b = -6, c = 3$

$x = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 2}$ ← 代入したこの式からスタート

$x = \frac{6 \pm \sqrt{12}}{4}$

$x = \frac{\cancel{6} \pm \cancel{2}\sqrt{3}}{\cancel{4}}$ → この計算

$x = \frac{3 \pm \sqrt{3}}{2}$ ← 3つで約分

約分の方法に注意

$\frac{\cancel{6}}{\cancel{4}} \pm \frac{\cancel{2}\sqrt{3}}{\cancel{4}}$

$\frac{3 \pm \sqrt{3}}{2}$

この約分はダメ

$\frac{\cancel{3}\cancel{6} \pm 2\sqrt{3}}{\cancel{4}^2}$

<練習1> a, b, c の数を調べ、次の二次方程式を解の公式を使って解きなさい。

① $5x^2 + 8x + 2 = 0$

$a = \quad b = \quad c =$

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

$= \frac{\pm \sqrt{\quad}}{\quad}$

√を簡単に ↓

$= \frac{\pm \sqrt{\quad}}{\quad}$

3つで約分をして ↓

$x = \frac{\pm \sqrt{\quad}}{\quad}$

③ $x^2 - 8x - 5 = 0$

$a = \quad b = \quad c =$

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

$= \quad$

$= \quad$

$x =$

② $2x^2 - 6x + 3 = 0$

$a = \quad b = \quad c =$

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

$= \quad$

$= \quad$

$x =$

④ $3 - 4x = x^2$

移項して $\quad = 0$

$a = \quad b = \quad c =$

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

$= \quad$

$= \quad$

$x =$

<練習2> 解の公式を利用して、次の二次方程式を解きなさい。√の中は、空欄で計算

① $x^2 + 9x + 6 = 0$

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

$x =$

\quad

③ $4x^2 - 3x - 2 = 0$

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

$x =$

\quad

② $3x^2 - 5x + 1 = 0$

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

$x =$

\quad

④ $2x^2 + 5x - 7 = 0$

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

$= \quad$

$= \quad = \quad , \quad$

⑤ $5x^2 + 6x + 1 = 0$

$x = \quad$

$= \quad$

$= \quad = \quad , \quad$

$x = \quad$

⑦ $x^2 - 5 = 4x$ ($ax^2 + bx + c = 0$ の型に)

$= 0$

$x = \quad$

$= \quad$

$= \quad = \quad , \quad$

$x = \quad$

⑥ $3x^2 - x = 0$ (cの値はいくつ?)

$x = \quad$

$= \quad$

$= \quad = \quad , \quad$

$x = \quad$

⑧ $54 - 3x = x^2$ ($ax^2 + bx + c = 0$ の型に)

$= 0$

$x = \quad$

$= \quad$

$= \quad = \quad , \quad$

$x = \quad$