

4. 完全平方の式 (課題)

★一般の形 $ax^2 + bx + c = 0$ の解の求め方を調べよう。

$$3x^2 + 7x + 1 = 0$$

①両辺を3でわって

$$x^2 + \text{---} x + \text{---} = 0$$

②移項して

$$x^2 + \text{---} x = - \text{---}$$

③ x の係数の半分の2乗を両辺にたす

$$x^2 + \text{---} x + (\text{---})^2 = - \text{---} + (\text{---})^2$$

④左辺を完全平方の形にして

$$(x + \text{---})^2 = - \text{---} + \text{---}$$

⑤右辺を通分して

$$(x + \text{---})^2 = \frac{49 - \text{---}}{\text{---}}$$

⑥平方根を求めて

$$x + \text{---} = \pm \sqrt{\frac{\text{---}}{\text{---}}}$$

⑦移項して

$$x = - \text{---} \pm \sqrt{\frac{\text{---}}{\text{---}}}$$

⑧分母をそろえて

$$x = \frac{\text{---} \pm \sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

両辺を a でわって

$$x^2 + \text{---} x + \text{---} = 0$$

移項して

$$x^2 + \text{---} x = - \text{---}$$

x の係数の半分の2乗を両辺にたす

$$x^2 + \text{---} x + (\text{---})^2 = - \text{---} + (\text{---})^2$$

左辺を完全平方の形にして

$$(x + \text{---})^2 = - \text{---} + \text{---}$$

右辺を通分して

$$(x + \text{---})^2 = \frac{b^2 - \text{---}}{\text{---}}$$

平方根を求めて

$$x + \text{---} = \pm \sqrt{\frac{\text{---}}{\text{---}}}$$

移項して

$$x = - \text{---} \pm \sqrt{\frac{\text{---}}{\text{---}}}$$

分母をそろえて

$$x = \frac{\text{---} \pm \sqrt{\text{---}}}{\text{---}}$$