

ヒント

2 次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は、実数解が得られる場合は、

$a \neq 0$ のもとに $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ で与えられる。

しかし、虚数解になる可能性がある場合は、根号の中が負になることを考慮し、判別式 $D = b^2 - 4ac$ を用いて

(1) $0 < D$ の時 $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

(2) $D = 0$ の時 $x = \frac{-b}{2a}$

(3) $D < 0$ の時 $x = \frac{-b \pm i\sqrt{-D}}{2a} = -\frac{b}{2a} \pm i \frac{\sqrt{-D}}{2a}$

となる。(ただし i は虚数単位, $i^2 = -1$)

2 次方程式 $x^2 + bx + c = 0$ の解は、一般的に

判別式 $D = b^2 - 4c$ を用いて

(1) $0 < D$ の時 $x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2}$

(2) $D = 0$ の時 $x = \frac{-b}{2}$

(3) $D < 0$ の時 $x = \frac{-b \pm i\sqrt{-D}}{2} = -\frac{b}{2} \pm i \frac{\sqrt{-D}}{2}$

となる。