

問題番号 09M0304_2 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中3 第3章 2次方程式 ④ 2次方程式の解 No.2 解答	授業動画QR 
---------------------------------	---	---

1. $x^2 + px + q = 0$ が、解3と-5を持つときの p と q の値を求めなさい。

解と係数の関係より、

解の和： $3 + (-5) = -2 = -p$ よって $p = 2$

解の積： $3 \times (-5) = -15 = q$ よって $q = -15$

$$p = 2, q = -15$$

2. $x^2 + 6x + a = 0$ の1つの解が2であるときの a の値と、もう1つの解を求めなさい。

解と係数の関係より、

もう1つの解を α とすると、解の和： $2 + \alpha = -6$ より、 $\alpha = -8$

また、解の積： $2 \times (-8) = -16$ より、 $a = -16$

$$a = -16, \text{ もう一つの解 } x = -8$$

3. $x^2 + px + 9p = 0$ (ただし $p \neq 0$) が重解を持つように判別式を使って p を定めなさい。

判別式 = 0のときに重解をもつ。

判別式： $p^2 - 4 \times 1 \times 9p = p^2 - 36p = 0$ よって $p(p - 36) = 0$

$p \neq 0$ なので $p = 36$

$$p = 36$$

4. $x^2 - 6x - 7 = 0$ の解を α と β とすると、 $\alpha + \beta$ 、 $\alpha\beta$ 、 $\alpha^2 + \beta^2$ を求めなさい。

解の和： $\alpha + \beta = 6$

解の積： $\alpha\beta = -7$

$\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta = 6^2 - 2 \times (-7) = 36 + 14 = 50$

$\alpha + \beta = 6$	$\alpha\beta = -7$	$\alpha^2 + \beta^2 = 50$
----------------------	--------------------	---------------------------