

§ 3.1 方程式の意味

問題 3.1 $x = 0$ のとき, $x^4 - 2 = -2$, $2x^2 + 3x = 0$ なので $x^4 - 2 \neq 2x^2 + 3x$; 従って 0 は方程式 $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$ の解でない. $x = 1$ のとき, $x^4 - 2 = -1$, $2x^2 + 3x = 5$ なので $x^4 - 2 \neq 2x^2 + 3x$; 従って 1 は方程式 $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$ の解でない. $x = -1$ のとき, $x^4 - 2 = -1$, $2x^2 + 3x = -1$ なので $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$; 従って -1 は方程式 $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$ の解である. $x = 2$ のとき, $x^4 - 2 = 14$, $2x^2 + 3x = 14$ なので $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$; 従って 2 は方程式 $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$ の解である. $x = -2$ のとき, $x^4 - 2 = 14$, $2x^2 + 3x = 2$ なので $x^4 - 2 \neq 2x^2 + 3x$; 従って -2 は方程式 $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$ の解でない.

故に, $-2, -1, 0, 1, 2$ のうちで方程式 $x^4 - 2 = 2x^2 + 3x$ の解であるものは -1 と 2 .