

2016年工(A)第2問

2 k, a, b, c を実数とする. x の4次式 $x^4 - 4x^3 + 5x^2 + kx - 8$ を因数分解すると

$$(x^2 + ax + 4)(x^2 + bx + c)$$

となる. このとき,

(1) $c =$ である.

(2) $a < b$ ならば, $a =$, $b =$ であり, このとき $k =$ となる.

$a \geq b$ ならば, $a =$, $b =$ であり, このとき $k =$ となる.

(3) $(x^2 + ax + 4)(x^2 + bx + c) = 0$ を満たす正の実数 x は, $a < b$ のときは, であり, $a \geq b$ のときは,

$$\frac{\text{ト} + \sqrt{\text{ナニ}}}{\text{ヌ}}$$

である.