

2024 年慶應義塾大学経済学部問題 1

p は実数、 m, n は $m < 0 < n$ を満たす整数です。

二次方程式 $x^2 - (p - 9)x - p + 1 = 0$ の解が m, n であるとき、 m, n, p の値を求めてください。

解説・解答

二次方程式の解と係数の関係より $m + n = p - 9$, $mn = -p + 1$ です。

$(m + n) + mn = (p - 9) + (-p + 1) = -8$ より $(m + 1)(n + 1) = -7$ です。

$m < 0 < n$ より $m + 1 < 1 < n + 1$ なので $m + 1 = -1$, $n + 1 = 7$ です。

以上より $m = -2$, $n = 6$, $p = 1 - mn = 13$ です。