

2016年数学科・物理学科（共通問題）第1問

1 n を自然数, $0 < a < b$ とする. $n + 2$ 個の正の実数

$a, c_1, c_2, \dots, c_n, b$

がこの順に等差数列であり, $n + 2$ 個の正の実数

$a, e_1, e_2, \dots, e_n, b$

がこの順に等比数列であるとする.

- (1) $c_1 c_n$ と $e_1 e_n$ のどちらが大きいかわかり理由とともに答えよ.
- (2) $c_1 + c_n$ と $e_1 + e_n$ のどちらが大きいかわかり理由とともに答えよ.
- (3) $i = 1, \dots, n$ について, c_i と e_i のどちらが大きいかわかり理由とともに答えよ.