

m, n を正の整数とする。このとき、定積分 $I(m, n) = \int_0^1 x^m (1-x)^n dx$ に関して

- (1) $I(m, 1)$ を求めよ。
- (2) $n \geq 2$ のとき、 $I(m, n)$ を $I(m+1, n-1)$ を用いて表せ。
- (3) $I(m, n)$ を m と n を用いて表せ。

[04東京電機大]