



2010年人間科学学部（理系）第7問

7  $n$  を正の整数として,

$$A_n = 2 \cdot {}_n C_2 + 3 \cdot 2 \cdot {}_n C_3 + 4 \cdot 3 \cdot {}_n C_4 + \cdots + n \cdot (n-1) \cdot {}_n C_n$$

$$B_n = {}_n C_0 - \frac{{}_n C_1}{2} + \frac{{}_n C_2}{3} - \cdots + (-1)^n \cdot \frac{{}_n C_n}{n+1}$$

とする. このとき,  $A_n \cdot B_{n-1} = (n + \square \text{ネ}) \cdot \square \text{ノ}^{n + \square \text{ハ}}$  となる.