滋賀大学

2016年 文系 第2問

2 数列

$$\frac{1}{1},\ \frac{1}{2},\ \frac{2}{2},\ \frac{1}{3},\ \frac{2}{3},\ \frac{3}{3},\ \cdots,\ \frac{1}{n},\ \frac{2}{n},\ \cdots,\ \frac{n-1}{n},\ \frac{n}{n},\ \cdots$$

を次のような群に分ける．

$$\underset{\text{第1群}}{\frac{1}{1}}\ \Big|\ \underset{\text{第2群}}{\frac{1}{2},\ \frac{2}{2}}\ \Big|\ \underset{\text{第3群}}{\frac{1}{3},\ \frac{2}{3},\ \frac{3}{3}}\ \Big|\ \cdots\ \Big|\ \underset{\text{第}n\text{群}}{\frac{1}{n},\ \frac{2}{n},\ \cdots,\ \frac{n-1}{n},\ \frac{n}{n}}\ \Big|\ \cdots$$

このとき，次の問いに答えよ．

(1) 第28群に入るすべての項の和を求めよ．

(2) 第n群の最初の数が第何項かを求めよ．

(3) 第2016項を求めよ．