



2011年農学部第2問

2 次の各設問の  から  までの空欄を埋めよ。  についても答えよ。数列

$1 \cdot 1, 1 \cdot 3, 2 \cdot 5, 2 \cdot 7, 2 \cdot 9, 2 \cdot 11, 3 \cdot 13, 3 \cdot 15, 3 \cdot 17, 3 \cdot 19, 3 \cdot 21, 3 \cdot 23, 4 \cdot 25, \dots$

がある。ただし  $\cdot$  は積を表し、例えば第8項は  $3 \cdot 15 = 45$  の意味である。この数列を

$1 \cdot 1, 1 \cdot 3 \mid 2 \cdot 5, 2 \cdot 7, 2 \cdot 9, 2 \cdot 11 \mid 3 \cdot 13, 3 \cdot 15, 3 \cdot 17, 3 \cdot 19, 3 \cdot 21, 3 \cdot 23 \mid 4 \cdot 25, \dots$

第1群

第2群

第3群

第4群

のように第  $m$  群に  $2m$  個の項を含むように分ける。

- (1) 第  $m$  群の最初の項はもとの数列の  番目の項である。また、この項は  $m$  を用いて  と表すことができる。
- (2) 初めて積が2011を越える項は第  群の  番目の項である。また、第  群の全ての項の和は  である。