

[ 東京工業大学 1996 年前期 1 ]



2 以上の整数  $n$  に対して方程式

$$x_1 + x_2 + \cdots + x_n = x_1 x_2 \cdots x_n$$

の正の整数解  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  を考える。ただし、たとえば  $(1, 2, 3)$  と  $(3, 2, 1)$  は異なる解とみなす。

このとき次の問に答えよ。

- (1)  $n=2$  および  $n=3$  のときの解をすべて求めよ。
- (2) 解が 1 つしかないような  $n$  をすべて求めよ。
- (3) 任意の  $n$  に対して解は少なくとも 1 つ存在し、かつ有限個しかないことを示せ。

