

2012年 環境情報学部 第4問

4 次の問いに答えよ。

(1) 自然数  $a = \boxed{(43)}$ ,  $b = \boxed{(44)}$  は

$$\frac{31}{99} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{11ab}$$

をみたす。ただし  $a < b$  とする。(2) 4人でプレーするゲームの大会がある。全部で  $v$  人のプレーヤーがゲームを繰り返し行い、各プレーヤーは他のすべてのプレーヤーと必ず1回だけ対戦する。

この大会の総ゲーム数を  $b$  とし、各プレーヤーは  $r$  回のゲームに参加するとする。たとえば  $r = 1$  のとき、 $v = \boxed{(45)}$ ,  $b = \boxed{(46)}$  であるが、 $r = 2, 3$  のときは条件をみたす大会は成立しない。 $r = 4$  のとき、 $v = \boxed{(47)} \boxed{(48)}$ ,  $b = \boxed{(49)} \boxed{(50)}$  である。