

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。