



2012年 地域 第2問

2 a, b, c を正の整数とするととき, 等式

$$\left(1 + \frac{1}{a}\right)\left(1 + \frac{1}{b}\right)\left(1 + \frac{1}{c}\right) = 2 \quad \dots(*)$$

について次の問いに答えよ.

- (1) $c = 1$ のとき, 等式 (*) を満たす正の整数 a, b は存在しないことを示せ.
- (2) $c = 2$ のとき, 等式 (*) を満たす正の整数 a と b の組で $a \geq b$ を満たすものをすべて求めよ.
- (3) 等式 (*) を満たす正の整数の組 (a, b, c) で $a \geq b \geq c$ を満たすものをすべて求めよ.