

2020年度 早稲田実業高等部【数学】大問3

(1)

 x 、 y についての連立方程式

$$y = ax + 2$$

$$y = bx - 3$$

が解をもたないための条件を、定数 a 、 b を用いて表せ。

(2)

 A 、 B 、 C 、 D 、 E を定数とする。 x 、 y についての4つの方程式

$$Ax + By = -12 \quad \cdots (\text{ア})$$

$$Bx - Ay = 16 \quad \cdots (\text{イ})$$

$$6x - 8y = C \quad \cdots (\text{ウ})$$

$$Dx - 6y = E \quad \cdots (\text{エ})$$

は、以下の条件をすべて満たすとする。

条件Ⅰ：(ア) と (ウ) を連立方程式として解いても、解はない。

条件Ⅱ：(ア) と (エ) を連立方程式として解くと、解は $x = 8$ 、 $y = 9$ である。

条件Ⅲ：(ウ) と (エ) を連立方程式として解いた解は、

(ア) と (イ) を連立方程式として解いた解より、 x の値は6大きく、 y の値は2大きい。

このとき、次の①、②に答えよ。

- ① A 、 B の値をそれぞれ求めよ。
- ② C 、 E の値をそれぞれ求めよ。

