

2017年 国際教養学部 第2問

2 xy 平面で、次の2直線を考える。

$$l_1: ax - y - a = 0$$

$$l_2: (a-1)x - (a+1)y + a + 1 = 0$$

a の値にかかわらず、直線 l_1 は定点を通る。この点を A とする。 a の値にかかわらず、直線 l_2 は定点を通る。この点を B とする。また、直線 l_1 と直線 l_2 との交点を C とする。実数 a が $a > 1$ の範囲を動くとき、次の問いに答えよ。

- (1) 定点 A , B の座標は、それぞれ $A(\text{キ}, \text{ク})$ と $B(\text{ケ}, \text{コ})$ である。
- (2) 直線 l_1 と直線 l_2 とのなす角を鋭角で求めると サ 度である。
- (3) 点 C が描く曲線に両端を入れて考えると、その長さは シ である。
- (4) 三角形 ABC の面積の最大値は ス である。