

2012年 第2問

2 次の問に答えなさい。

(1) 2つの関数

$$y = |x| - 1 \quad \dots\dots\textcircled{1}$$

$$y = -|x| + 1 \quad \dots\dots\textcircled{2}$$

がある。関数①のグラフを C_1 、②のグラフを C_2 とする。このとき、 C_1 と C_2 は2点(−,)、(,)で交わる。 C_1 は y 軸と点(0,)で交わり、 C_2 は y 軸と点(0,)で交わる。

(2) 2つの関数

$$y = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} |x| - (\sqrt{5} + \sqrt{3})$$

$$y = -\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} |x| + (\sqrt{5} - \sqrt{3})$$

のグラフを、それぞれ、 C_1 、 C_2 とする。このとき、 C_1 と C_2 は2点(−,)、(,)で交わる。また、 C_1 と C_2 で囲まれた部分の面積は $\frac{\text{22}}{\text{23}}$ である。