

2012年 経済学部 第1問


 数理
石井K
1 x の2次不等式を

$$x^2 + 2x - 2 < 0 \quad \dots\dots ①$$

$$x^2 - 2ax + a^2 - 1 > 0 \quad \dots\dots ②$$

とする。以下の問に答えよ。

(1) ①を解け。

(2) ②を解け。

(3) ①を満たす x の集合を A , ②を満たす x の集合を B とする。 $A \subset B$ であるとき, a の値の範囲を求めよ。

$$(1) x^2 + 2x - 2 = 0 \text{ を解くと. } x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 4 \cdot 2}}{2} = -1 \pm \sqrt{3}$$

$$\therefore ① \Leftrightarrow \underline{-1 - \sqrt{3} < x < -1 + \sqrt{3}} \text{ "}$$

$$(2) ② \Leftrightarrow \{x - (a+1)\} \{x - (a-1)\} > 0 \quad \therefore \underline{> a+1, a-1 > x} \text{ "}$$

(3)

$$a+1 \leq -1 - \sqrt{3} \quad \text{または} \quad -1 + \sqrt{3} \leq a-1$$

$$\Leftrightarrow a \leq -2 - \sqrt{3} \quad \text{または} \quad \sqrt{3} \leq a$$

$$\therefore \underline{a \geq \sqrt{3}, a \leq -2 - \sqrt{3}} \text{ "}$$

