

不等式 $x^2 - (a+1)x + a < 0$ を満たす整数がちょうど2個だけあるような実数 a の値の範囲を求めよ.

(00 東北学院大)

解説

$$x^2 - (a+1)x + a < 0$$

$(x-a)(x-1) < 0$ の解は

$a < 1$ のとき, $a < x < 1$

$1 < a$ のとき, $1 < x < a$

$a = 1$ のとき, 解なし

よって, 求める実数 a の値の範囲は右図より

$$-2 \leq a < -1, \quad 3 < a \leq 4$$

