



2015年 経済学部 第2問

2 $f(x) = x^2 - 2ax + a + 6$ とする. $f(x) > 0$ が, $-2 < x < 2$ においてつねに成り立つ a の範囲を求める. 以下の ア ~ コ に当てはまる文字, 数, 数式を記入せよ.

2次関数 $f(x)$ の頂点の座標は (ア , イ) である.

(i) $-2 < a < 2$ の範囲で, $f(x) > 0$ が $-2 < x < 2$ においてつねに成り立つ条件は, $f(\text{ウ}) > 0$ である. これを解くと, エ であるが, $-2 < a < 2$ の範囲であるので, オ が求める条件である.

(ii) $a \leq -2$ の範囲で, $f(x) > 0$ が $-2 < x < 2$ においてつねに成り立つ条件は, $f(\text{カ}) \geq 0$ である. これより, キ が求める条件である.

(iii) $a \geq 2$ の範囲で, $f(x) > 0$ が $-2 < x < 2$ においてつねに成り立つ条件は, $f(\text{ク}) \geq 0$ である. これより, ケ が求める条件である.

(i)(ii)(iii) より, $f(x) > 0$ が $-2 < x < 2$ においてつねに成り立つ a の範囲は, コ である.