



2016年経済(2期)第4問

4 2次関数 $f(x) = x^2 - 4$, および $g(x) = |x^2 - 4|$ について, 以下の設問に答えよ.

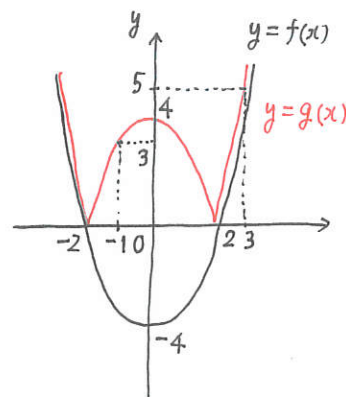
- (1) $f(x)$ の頂点の座標を求めよ.
 (2) $x = -1$ のときの $g(x)$ の値を求めよ.
 (3) $-1 \leq x \leq 3$ のときの $g(x)$ の最大値を求めよ.
 (4) 直線 $y = kx + 2$ と $g(x)$ にグラフとの交点が3つ以上存在する k の範囲を求めよ.

(1) $(0, -4)$ //

(2) $g(-1) = |(-1)^2 - 4| = |1 - 4| = \underline{3}$ //

(3) $g(3) = 5$

∴ 右の図より 最大値は 5 ($x=3$ のとき) //



(4) 直線が $(-2, 0)$ を通るのは $0 = -2k + 2 \quad \therefore k = 1$ のとき

∴ $(2, 0)$ ∴ $0 = 2k + 2 \quad \therefore k = -1$ //

また, この直線は 定点 $(0, 2)$ を通ることから

$-1 \leq k \leq 1$ //