

(1) x についての2次方程式 $x^2 + 2ax - a + 2 = 0$, $(x+a)^2 - a^2 - a + 2 = 0$ かつ

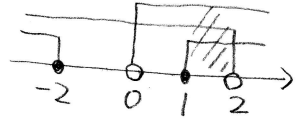
実数解を持たない — ① または $x < 0$ の範囲にのみ実数解を持つ — ② による。

① のとき, $-a^2 - a + 2 > 0$, $a^2 + a - 2 < 0$, $(a+2)(a-1) < 0$, $-2 < a < 1$ — ①'

② のとき, $-a^2 - a + 2 \leq 0$ かつ $-a + 2 > 0$ かつ $-a < 0$

$a \leq -2$ かつ $a \geq 1$, かつ $a < 2$, かつ $a > 0$

$1 \leq a < 2$ — ②'



①②' による $-2 < a < 2$

(2) $m(a) = -a^2 - a + 2 = -(a^2 + a + \frac{1}{4}) + \frac{9}{4} = -(a + \frac{1}{2})^2 + \frac{9}{4}$

$m(a)$ の最大値は $\frac{9}{4}$