

数学 I・A 第 1 問 [1]

$$9a^2 - 6a + 1 = (3a - 1)^2$$

よって $A = \sqrt{(3a - 1)^2} + |a + 2|$

[1] $a > \frac{1}{3}$ のとき

$3a - 1 > 0$, $a + 2 > 0$ であるから $A = 3a - 1 + a + 2 = 4a + 1$

[2] $-2 \leq a \leq \frac{1}{3}$ のとき

$3a - 1 \leq 0$, $a + 2 \geq 0$ であるから $A = -(3a - 1) + a + 2$
 $= -3a + 1 + a + 2 = -2a + 3$

[3] $a < -2$ のとき

$3a - 1 < 0$, $a + 2 < 0$ であるから $A = -(3a - 1) - (a + 2)$
 $= -3a + 1 - a - 2 = -4a - 1$

以下, $A = 2a + 13$ となる a の値を求める。

[1] $a > \frac{1}{3}$ のとき $4a + 1 = 2a + 13$

これを解いて $a = 6$ これは $a > \frac{1}{3}$ を満たす。

[2] $-2 \leq a \leq \frac{1}{3}$ のとき $-2a + 3 = 2a + 13$

これを解いて $a = -\frac{5}{2}$ これは $-2 \leq a \leq \frac{1}{3}$ を満たさない。

[3] $a < -2$ のとき $-4a - 1 = 2a + 13$

これを解いて $a = -\frac{7}{3}$ これは $a < -2$ を満たす。

以上より, $A = 2a + 13$ となる a の値は $a = 6, \frac{-7}{3}$