

$3a + \frac{4}{a}$ の最小値を求めよ。ただし、 a は正の実数である。

(10 立教大)

解説

$3a > 0$, $\frac{4}{a} > 0$ であるから、相加相乗平均より

$$3a + \frac{4}{a} \geq 2\sqrt{3a \cdot \frac{4}{a}} = 4\sqrt{3}$$

等号成立は $3a = \frac{4}{a}$, すなわち $a = \frac{2}{\sqrt{3}}$ のとき

このとき、最小値をとり

最小値 $4\sqrt{3}$