

解答 403

1

解答 403

①

$$a =$$

解答 403

$$\textcircled{1} \quad a = \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx$$

解答 403

$$\textcircled{1} \quad a = \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - \left[bx \right]_{-1}^1 \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - [bx]_{-1}^1 \\ &= \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - \left[bx \right]_{-1}^1 \\ &= -\frac{3}{2}b \cdot \left(-\frac{1}{6} \right) \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - [bx]_{-1}^1 \\ &= -\frac{3}{2}b \cdot \left(-\frac{1}{6} \right) + \frac{3}{2}b \cdot \frac{5}{6} \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - \left[bx \right]_{-1}^1 \\ &= -\frac{3}{2}b \cdot \left(-\frac{1}{6} \right) + \frac{3}{2}b \cdot \frac{5}{6} - 2b \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - [bx]_{-1}^1 \\ &= -\frac{3}{2}b \cdot \left(-\frac{1}{6} \right) + \frac{3}{2}b \cdot \frac{5}{6} - 2b = -\frac{1}{2}b \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad a &= \int_{-1}^1 \left(\frac{3}{2}b|x^2 + x| \right) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= \int_{-1}^0 \left(-\frac{3}{2}b(x^2 + x) \right) dx + \int_0^1 \frac{3}{2}b(x^2 + x) dx - \int_{-1}^1 f(x) dx \\ &= -\frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_{-1}^0 + \frac{3}{2}b \left[\frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 \right]_0^1 - \left[bx \right]_{-1}^1 \\ &= -\frac{3}{2}b \cdot \left(-\frac{1}{6} \right) + \frac{3}{2}b \cdot \frac{5}{6} - 2b = -\frac{1}{2}b \end{aligned}$$

したがって $b = -2a$

解答 403

② (1) から

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数が

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは,

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは、 $f(x)$ の極大値または極小値が 0 となることである。

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは、 $f(x)$ の極大値または極小値が 0 となることである。

$$f'(x) = 3x^2 - a \text{ であり,}$$

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは、 $f(x)$ の極大値または極小値が 0 となることである。

$$f'(x) = 3x^2 - a \text{ であり,}$$

$f(x)$ が極値をもつには

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは、 $f(x)$ の極大値または極小値が 0 となることである。

$$f'(x) = 3x^2 - a \text{ であり,}$$

$f(x)$ が極値をもつには $a > 0$ が必要条件である。

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは、 $f(x)$ の極大値または極小値が 0 となることである。

$$f'(x) = 3x^2 - a \text{ であり,}$$

$f(x)$ が極値をもつには $a > 0$ が必要条件である。

このとき増減表は

解答 403

- ② (1) から $f(x) = x^3 - ax - 2a$ とできる。 $y = f(x)$ のグラフと x 軸との共有点の個数がちょうど 2 個となるのは、 $f(x)$ の極大値または極小値が 0 となることである。

$$f'(x) = 3x^2 - a \text{ であり,}$$

$f(x)$ が極値をもつには $a > 0$ が必要条件である。

このとき増減表は

x	\cdots	$-\sqrt{\frac{a}{3}}$	\cdots	$\sqrt{\frac{a}{3}}$	\cdots
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	\nearrow	極大	\searrow	極小	\nearrow

解答 403

$$f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) =$$

解答 403

$$f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) = -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}}$$

解答 403

$$f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) = -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}}$$

解答 403

$$f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) = -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

$$(\text{極大値}) = 0$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) =$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) = \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) = \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) = \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$\begin{aligned} f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$\begin{aligned} f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= -\frac{2}{3}a \end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned}f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right)\end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$\begin{aligned}f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= -\frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} + 3\right)\end{aligned}$$

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$\begin{aligned} f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= -\frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} + 3\right) \end{aligned}$$

$a > 0$ では

解答 403

$$\begin{aligned} f\left(-\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= -\frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} + a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= \frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} - 3\right) \end{aligned}$$

(極大値) = 0 となるのは $a > 0$ では $\sqrt{\frac{a}{3}} = 3$ から $a = 27$

$$\begin{aligned} f\left(\sqrt{\frac{a}{3}}\right) &= \frac{a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}} - a\sqrt{\frac{a}{3}} - 2a \\ &= -\frac{2}{3}a\left(\sqrt{\frac{a}{3}} + 3\right) \end{aligned}$$

$a > 0$ では (極小値) = 0 となることはない。

解答 403

$a = 27$ から

解答 403

$a = 27$ から $f(x) =$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 =$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$-3 \leq x \leq 6$ では

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S =$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = -$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

=

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

$$= - \int_{-3}^6 dx$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

$$= - \int_{-3}^6 (x + 3)^2 (x - 6) dx$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

$$= - \int_{-3}^6 (x + 3)^2 (x - 6) dx$$

=

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

$$= - \int_{-3}^6 (x + 3)^2 (x - 6) dx$$

$$= - \frac{-1}{12}$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

$$= - \int_{-3}^6 (x + 3)^2 (x - 6) dx$$

$$= - \frac{-1}{12} (6 - (-3))^4$$

解答 403

$$a = 27 \text{ から } f(x) = x^3 - 27x - 54 = (x + 3)^2 (x - 6)$$

$$-3 \leq x \leq 6 \text{ では } f(x) \leq 0 \text{ より}$$

$$S = - \int_{-3}^6 f(x) dx$$

$$= - \int_{-3}^6 (x + 3)^2 (x - 6) dx$$

$$= - \frac{-1}{12} (6 - (-3))^4$$

$$= \frac{2187}{4}$$