

練習

練習 1. 次の放物線と 2 直線および x 軸で囲まれた部分の面積 S を求めよ。

(1) 放物線 $y = x^2$, 2 直線 $x = 1, x = 4$

(2) 放物線 $y = x^2$, 2 直線 $x = -3, x = -2$

(3) 放物線 $y = x^2 + 2$, 2 直線 $x = -2, x = 2$

(4) 放物線 $y = x^2 + 1$, 2 直線 $x = 1, x = 3$

練習 2. 次の放物線と x 軸で囲まれた部分の面積 S を求めよ。

(1) $y = x^2 - 9$

(2) $y = \frac{1}{16}x^2 - 1$

(3) $y = x^2 + 2x$

(4) $y = x^2 - 3x + 2$

練習 3. 次の曲線や直線で囲まれた部分の面積 S を求めよ。

(1) $y = x^2 - 4x, y = 2x - 8$

(2) $y = -x^2, y = x - 2$

(3) $y = x^2 + 6x + 5, y = -x^2 + 1$

(4) $y = 2x^2 + 2x - 4, y = x^2 + 2x$

解答

問題 1.

(1) $\frac{7}{3}$ (2) $\frac{56}{3}$ (3) 6 (4) $\frac{16}{3}$

問題 2.

(1) $\frac{4}{3}$ (2) 4 (3) $\frac{9}{2}$ (4) $\frac{9}{2}$

問題 3.

(1) $\frac{9}{2}$ (2) $\frac{4}{3}$ (3) $\frac{64}{3}$ (4) $\frac{9}{2}$

練習 1.

(1) 21 (2) $\frac{19}{3}$ (3) $\frac{40}{3}$ (4) $\frac{32}{3}$

練習 2.

(1) 36 (2) $\frac{16}{3}$ (3) $\frac{4}{3}$ (4) $\frac{1}{6}$

練習 3.

(1) $\frac{4}{3}$ (2) $\frac{9}{2}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{32}{3}$