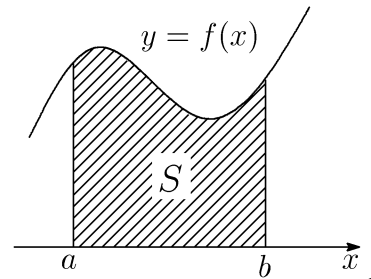


面積

● 面積 ●

$a \leq x \leq b$ で $f(x) \geq 0$ のとき，曲線 $y = f(x)$ と x 軸，および2直線 $x = a$ ， $x = b$ とで囲まれた部分の面積を S とすると，

$$S = \int_a^b f(x) dx$$



問題1 次の曲線と直線とで囲まれた部分の面積を求めよ。

(⇒教科書 p.160 問1)

(1) $y = \sqrt{x}$, $x = 1$, $x = 4$, x 軸

(2) $y = e^x$, $x = 1$, x 軸, y 軸

問題2 次の曲線と直線とで囲まれた部分の面積を求めよ。

(⇒教科書 p.160 問2)

(1) $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{5}{4}\pi$ の範囲で, $y = \sin x$, $y = \cos x$

(2) $y = \frac{6}{x}$, $2x + y = 8$

問題3 次の曲線や直線で囲まれた部分の面積を求めよ。

(1) $y = x^4 - 2x^2 + 1$, x 軸

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

問題4 曲線 $y = \log x$ とこの曲線に原点 O から引いた接線と x 軸とで囲まれた部分の面積を求めよ。

(→教科書 p.162 問4)