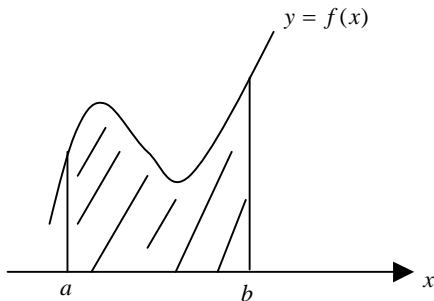


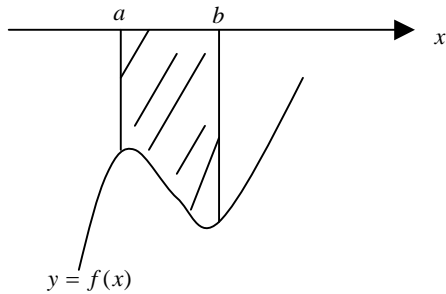
面積 フローチャート

面積を S とする。常に上下関係・左右関係を考える。

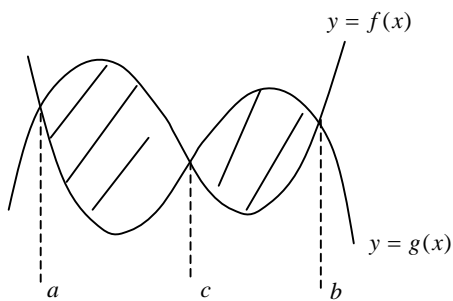
$$\textcircled{1} S = \int_a^b f(x) dx$$



$$\textcircled{2} S = -\int_a^b f(x) dx$$

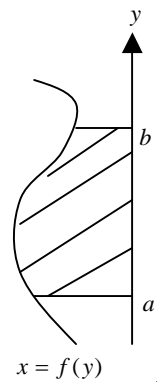
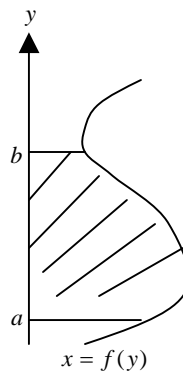


$$\textcircled{3} S = \int_a^c \{f(x) - g(x)\} dx + \int_c^b \{g(x) - f(x)\} dx$$



$$\textcircled{4} S = \int_a^b f(y) dy$$

$$S = -\int_a^b f(y) dy$$



※ $\begin{cases} x = f(t) \\ y = g(t) \end{cases} \quad (a \leq t \leq b)$ で表される関数の、 x 軸と囲まれた面積の求め方

① $(a \leq t \leq b)$ の区間において、 x の増減と y の符号について調べる。

② 置換積分のときと同じように、 t と x 対応関係を考える。

($x: \alpha \rightarrow \beta$ に対応したとする)

③ $S = \int_\alpha^\beta y dx = \int_\alpha^\beta g(t) \frac{dx}{dt} dt$ として、置換積分と同じように計算する。