

放物線と直線で囲まれた上のような面積を求めるとき、

$$S = \int_{\alpha}^{\beta} -k(x-\alpha)(x-\beta) dx = \frac{k}{6}(\beta-\alpha)^3 \text{ の公式が便利です。}$$

2交点の  $x$  座標

※この公式に正式名称はなく、私を含め道内の数名の教員で使っている言葉です。ペロ (舌) に見えるでしょ? 一般の人に「ペロ公式」と言っても、通じないので注意してください。

1 次の曲線と  $x$  軸で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。

(1)  $y = x^2 - x - 6$

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

2 次の曲線や直線と直線で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。

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

(2)  $y = x^2 - 5x, y = 2 - 2x^2$

3 定積分  $\int_{-4}^2 |x^2 + 3x - 4| dx$  を求めよ。

※基礎編[86]に取り組もう！