

応用問題[積分]

(例題 1)

放物線 $y = x^2 - 2x - 1$ と原点を通る直線で囲まれた面積 S の最小値と

そのときの直線の方程式を求めよ。

(演習 1) p159 6

(補充 1)

放物線 $y = x^2 - 3$ と $(1, -1)$ を通る直線で囲まれた面積 S の最小値とそのときの直線の方程式を求めよ。

(例題 2)

放物線 $y = x^2 + x - 2$ と x 軸で囲まれた部分の面積を、 $(1, 0)$ を通る直線で 2 等分する。このとき直線の方程式を求めよ。

(演習 2)

放物線 $y = x^2 - x$ と x 軸で囲まれた部分の面積を、原点を通る直線で 2 等分する。このとき直線の方程式を求めよ。

(補充 2)

放物線 $y = x(5 - x)$ と x 軸で囲まれた部分の面積が、放物線 $y = ax^2$ によって 2 等分されるとき、定数 a の値を求めよ。