

《 積分 レベル5 》 認定問題（問題）

※ 元の例題と同じ解法パターン・数値を変更した認定問題です。

【認定問題 1】 M111 面積

$y = x^2$ と $y = x^2$ を x 方向に 1 平行移動した $y = (x - 1)^2$ と $y = 1$ で囲まれた面積を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 2】 M113 積分と漸化式

$f_n(x) = \int_0^x t^n e^{t-x} dt$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) に対し $f_n(x)$ の漸化式を立てよ。

【解答欄】

【認定問題 3】 M114 $\frac{1}{6}$ 公式の応用

$f(x) = x^3 - x$ と x 軸で囲まれた面積を $\frac{1}{6}$ 公式を用いて求めよ。

【解答欄】

【認定問題 4】 M116 絶対値付き

$y = |x(x - 1)|$ と $y = k$ ($k > 0$) の交点の個数を k で場合分けせよ。

【解答欄】

【認定問題 5】 M117 定積分の最小値

$\int_0^1 |x^2 - a| dx$ を最小にする a と最小値を求めよ。

【解答欄】