

《図形と方程式 レベル4》 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】 M93 円上の点と面積

$(x-4)^2 + (y+2)^2 = 20$ 上の点 P と 2 定点 Q, R で $\triangle PQR$ の面積の最大値を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 2】 M94 2円の共通接線

$O: x^2 + y^2 = 1$ と $O': (x-6)^2 + y^2 = 4$ の共通外接線の方程式を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 3】 M95 鏡像と最短

$A(2, 7)$ と $B(13, 0)$ を結ぶ。直線 $y = x$ 上の点 P で $AP + BP$ を最小にする P を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 4】 M96 定点通過の直線

$\ell_1 : (a-1)(x+1) - (a+1)y = 0$ が a に関わらず通る定点を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 5】 M98 放物線と弦

$y = x^2$ と直線 $y = k(x+1)$ が 2 点 A, B で交わる。弦 AB の中点の軌跡を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 6】 M100 通過領域

m が全ての実数値をとるとき直線 $y = 2mx - m^2$ が通過する領域を求めよ。

【解答欄】

【認定問題 7】 M101 円上の線形計画

$x^2 + y^2 - 4x - 8y + 18 \leq 0$ のもとで $\frac{y}{x}$ の最大値・最小値を求めよ。

【解答欄】