

練習問題 A

(教科書 p.106)

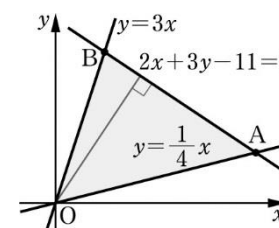
1 点 $P(5)$ が 2 点 $A(a)$, $B(17)$ を結ぶ線分 AB を $5:6$ に内分するとき, a の値を求めよ。

2 直線 $(k+2)x + (4k-3)y - 5k + 12 = 0$ は, 定数 k の値に関係なく定点を通る。その定点の座標を求めよ。

3 直線 $2x + 3y - 11 = 0$ と 2 直線 $y = \frac{1}{4}x$, $y = 3x$ の交点をそれぞれ A , B とするとき, 次の問に答えよ。

(1) 線分 AB の長さを求めよ。

(2) $\triangle OAB$ の面積を求めよ。



4 平面上に長方形 $ABCD$ がある。この平面上の任意の点 P に対して

$$PA^2 + PC^2 = PB^2 + PD^2$$
 が成り立つことを証明せよ。

5 点 $(1, 2)$ を通り, x 軸と y 軸の両方に接する円の方程式を求めよ。

6 直線 $y = x$ に関して, 円 $(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 6$ と対称な円の方程式を求めよ。