

(問題先頭の丸文字は問題を解ける学年を示し各学年で学ぶ項目は全てその学年に含みます。)

(問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

116gg011103広島平行 2001年広島 難易度3

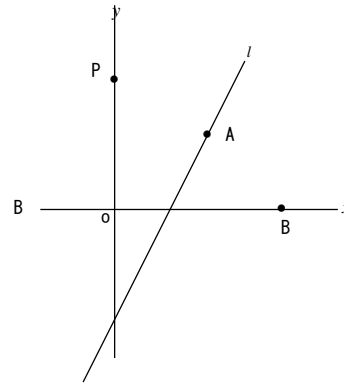
右の図のように、 $y = 2x - 6$  で表される  
直線  $l$  があり、直線  $l$  上に点  $A(5, 4)$  、  
 $x$  軸上に点  $B(9, 0)$  、 $y$  軸上に  
点  $P(0, a)$  がある。

これについて、次 1) ~ 3) の間に答えよ。

1) ★線分  $AP$  が最も短くなる時、  
その長さを求めよ。

2) ★ $2OB = 3OP$  となる時、  
 $a$  の値を求めよ。ただし、 $a > 0$  とする。

3) ★★ $a = 2$  のとき、点  $P$  を通り直線  $AB$   
に平行な直線と直線  $l$  との交点の座標を  
求めよ。



問題の解き方と復習のポイント

ポイント=最短は？

1)  $y$  軸上からAまでが最短距離はAから  $y$  軸への垂線である。

答.  $AP = 5$

2)  $2OB = 9 = 3OP$  から  $OP$  の長さは6である。

$a > 0$  から答  $a$  の値は6

3) 直線  $AB$  の傾きは  $-x$  であるから  $P$  を通り  $AB$  に平行な直線の式は

$y = -x + 2$  である。

直線  $y = 2x - 6$  と直線  $y = -x + 2$  の交点を求めると。

$$3x = 8, \quad x = \frac{8}{3}$$

$$y = -\frac{8}{3} + 2 = \frac{-8 + 6}{3} = \frac{-2}{3}$$

答  $(\frac{8}{3}, \frac{-2}{3})$