

(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めます。)

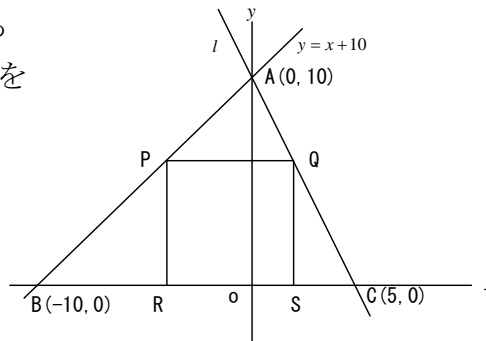
(問題が G : 良い、A : 基本、D : 代表的、S : 新規性、H : 高水準、F : 標準的)

★ (40点必須)、★★ (60点必須) ★★★ (75点必須)

② : 116gg011024iwate6yxds4z 難易度3

次の図のように、2点A(0, 10)、B(-10, 0)を通る直線  $y = x + 10$  がある。また、点Aとx軸上の点C(5, 0)を通る直線  $l$  がある。

いま、線分AB上に点P、線分AC上に点Qをとり、2点P、Qからx軸に引いた垂線とx軸との交点をそれぞれR、Sとし、四角形PRSQをつくる。このとき、次の1) 2) の間に答えよ。



1) ★直線  $l$  の式を求めよ。

2) ★★四角形PRSQが正方形になるとき、この正方形の1辺の長さを求めよ。  
ただし、座標の1目もりを1cmとする。

問題の解き方と復習のポイント

1)  $y = -2x + 10$

2)  $y = a$

$y = -2x + 10$  の交点を求める。  $-2x = a - 10$  Qのx座標  $x = \frac{10 - a}{2}$

$y = a$

$y = x + 10$   $x = a - 10$  Pのx座標  $x = a - 10$

Qのx座標 - Pのx座標 = Pのy座標

$\frac{10 - a}{2} - (a - 10) = a,$   $10 - a - 2a + 20 = 2a,$

$5a = 30,$   $a = 6$  正方形1辺の長さは6 (cm)