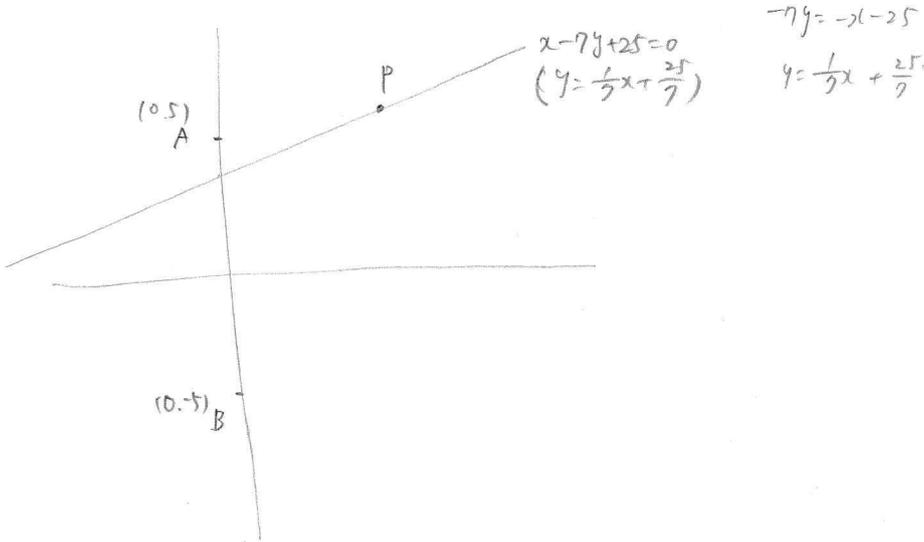


26 2)
12試

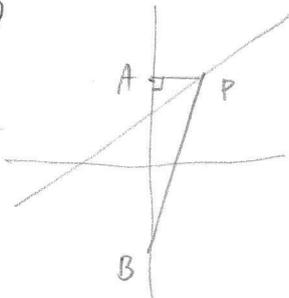
ok

座標平面上に2点 $A(0, 5)$, $B(0, -5)$ があり, 点 P は直線 $x - 7y + 25 = 0$ 上を動く。 $\triangle ABP$ が直角三角形になるような点 P は, x 座標の小さい順にそれぞれ $(-\text{アイ}, -\text{ウ})$, $(-\text{エ}, \text{オ})$, $(\text{カ}, \text{キ})$, $(\text{クケ}, \text{コ})$ である。 [駒沢大]

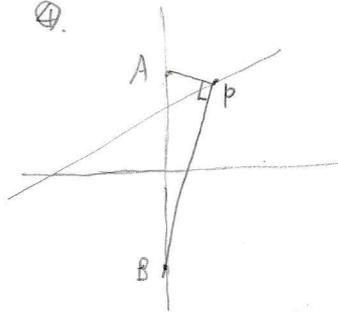


概略図

①



④



①のとき P の y 座標は -5 より

$$x - 35 + 25 = 0 \quad x = 10 \text{ (リ)}$$

$$\underline{(10, -5)}$$

②のとき P の y 座標は -5 より

$$x + 35 + 25 = 0 \quad x = -60 \text{ (リ)}$$

$$\underline{(-60, -5)}$$

③, ④に於いて $P(t, \frac{1}{7}t + \frac{25}{7})$ とおくと

$$PA^2 + PB^2 = 100 \text{ の条件より}$$

$$t^2 + (\frac{1}{7}t - \frac{10}{7})^2 + t^2 + (\frac{1}{7}t + \frac{60}{7})^2 = 100$$

$$\frac{100}{49}t^2 + \frac{100}{49}t - \frac{1200}{49} = 0$$

$$t^2 + t - 12 = 0$$

$$(t + 4)(t - 3) = 0 \quad \therefore t = -4, 3$$

$$t = -4 \text{ のとき } \underline{(-4, 3)}, t = 3 \text{ のとき } \underline{(3, 4)}$$

1 数楽 <http://www.mathtext.info/>

x 座標の小さい順に

$$\underline{(-60, -5), (-4, 3), (3, 4), (10, 5)}$$