

【中2数学 | 単元別演習 一次関数】

【1】図で、点Pは $y = 2x - 6$ のグラフ上にあり、y座標が正の点である。 $y = 2x - 6$ のグラフとx軸との交点をAとし、x軸上に点B(7,0)をとる。 $\triangle PAB$ の面積が4になるときのPの座標を求めよ。

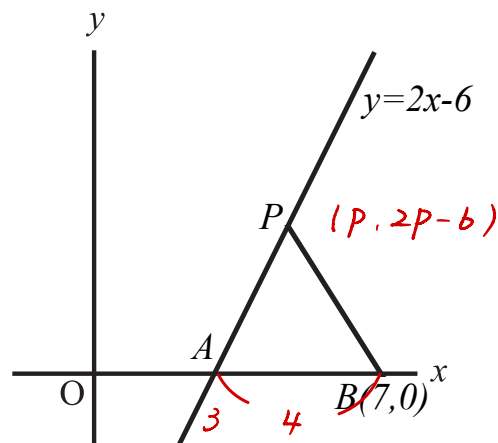
$$\begin{aligned} A. y = 2x - 6 \text{ に } y = 0 \text{ を代入} \\ 0 = 2x - 6 \quad \therefore x = 3 \\ \therefore (3, 0) \end{aligned}$$

点Pのx座標をpとすると、 $p > 3$
 $P(p, 2p - 6)$

$$\begin{aligned} \triangle PAB &= \frac{1}{2} \times 4 \times (2p - 6) \\ &= 4p - 12 \end{aligned}$$

$$\therefore 4p - 12 = 4 \quad \therefore p = 4 \text{ (これは } p > 3 \text{ を満たす)}$$

$$\therefore P(4, 2)$$



【2】図で、点Pは $y = x + 6$ のグラフ上の点である。 $y = x + 6$ のグラフとx軸との交点をAとし、x軸上に点B(2,0)をとる。 $\triangle PAB$ の面積が28となるときのPの座標を求めよ。ただしPのy座標は正とする。

$$\begin{aligned} A. y = x + 6 \text{ に } y = 0 \text{ を代入} \\ 0 = x + 6 \quad \therefore x = -6 \\ \therefore (-6, 0) \end{aligned}$$

点Pのx座標をpとすると、 $p > -6$
 $P(p, p + 6)$

$$\begin{aligned} \triangle PAB &= \frac{1}{2} \times 8 \times (p + 6) \\ &= 4p + 24 \end{aligned}$$

$$\therefore 4p + 24 = 28$$

$$\therefore p = 1 \text{ (これは } p > -6 \text{ を満たす)}$$

$$\therefore P(1, 7)$$

