

# 单元別演習

## 【中2数学】 | 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。

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

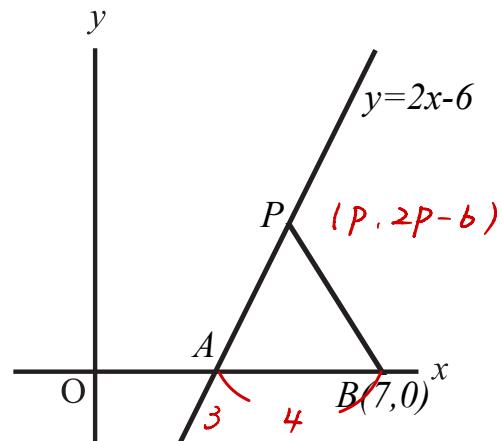
点Pの $x$ 座標を $p$ とする。 $p > 3$

$$P(p, 2p - 6)$$

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

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

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



【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。

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

点Pの $x$ 座標を $p$ とする。 $p > -6$

$$P(p, p + 6)$$

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

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

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

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

