

図形と方程式 K01104 3直線が1点で交差

組番名前

例 1 次の 3 つの直線が 1 点で交わるとき定数 a の値を求めるよ。

$$\begin{cases} 2x + y + 6 = 0 & \dots (1) \\ x - y + 6 = 0 & \dots (2) \\ x + ay + 2 = 0 & \dots (3) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + y + 6 = 0 & \dots (1) \\ x - y + 6 = 0 & \dots (2) \\ x + ay + 2 = 0 & \dots (3) \end{cases}$$

直線(1),(2)の交点をPとする。

$$\begin{array}{rcl} 2x + y + 6 & = & 0 \\ (+) \quad x - y + 6 & = & 0 \\ \hline 3x & & + 12 = 0 \end{array}$$

$$(-4) + 2a + 2 = 0$$

答 $a = 1$

問 1 次の 3 つの直線が 1 点で交わるとき定数 a の値を求めよ。

$$\begin{cases} 2x + 3y - 12 = 0 & \dots (1) \\ x - y - 1 = 0 & \dots (2) \\ 2x - ay + 1 = 0 & \dots (3) \end{cases}$$

直線(1),(2)の交点をPとする。

$$\begin{array}{r} 2x + 3y - 12 = 0 \\ \underline{-) 2x - 2y - 2 = 0} \\ 5y - 10 = 0 \end{array}$$

よって、 $P(3,2)$ となり、これが(3)上にあるので、

$$2(3) - 2a + 1 = 0$$

$$\boxed{\text{答}} \quad a = \frac{7}{2}$$

問 1 次の 3 つの直線が 1 点で交わるとき定数 a の値を求めよ。

$$\begin{cases} 2x + 3y - 12 = 0 & \dots (1) \\ x - y - 1 = 0 & \dots (2) \\ 2x - ay + 1 = 0 & \dots (3) \end{cases}$$

答 $a =$