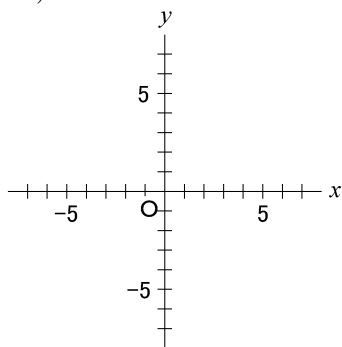


2点間の距離

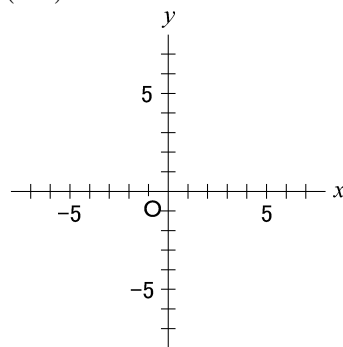
例題 座標平面上で、次の2点間の距離 d を求めよ。

(1) $(0, 0), (3, 6)$



答

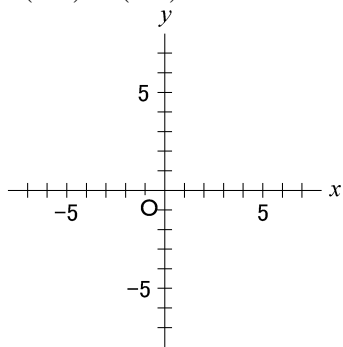
(2) $(-2, 6), (5, 2)$



答

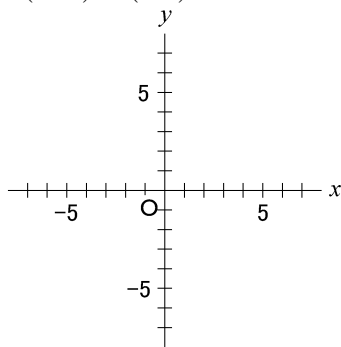
練習 座標平面上で、次の2点間の距離 d を求めよ。

(1) $(0, 0), (4, 6)$



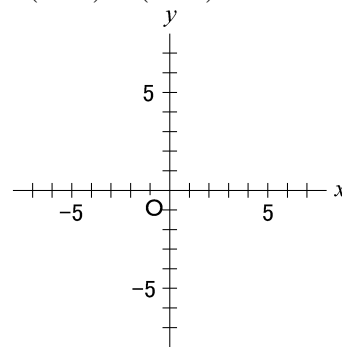
答

(2) $(-5, 1), (3, 3)$



答

(3) $(-6, 2), (2, -6)$

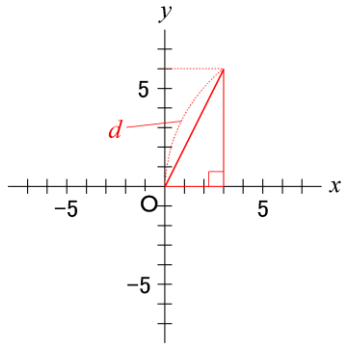


答

2点間の距離

例題 座標平面上で、次の2点間の距離 d を求めよ。

(1) $(0, 0), (3, 6)$



★
上の図のように斜辺を d とする直角三角形を作ると、直角をはさむ2辺の長さは、3と6である。

$$d^2 = 3^2 + 6^2$$

$$= 9 + 36$$

$$= 45$$

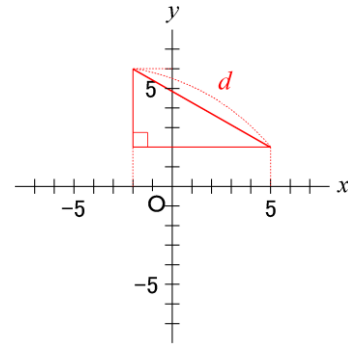
$$d = \pm 3\sqrt{5}$$

$$d > 0 \text{ より,}$$

$$d = 3\sqrt{5}$$

答 $3\sqrt{5}$

(2) $(-2, 6), (5, 2)$



★
右の図のように斜辺を d とする直角三角形を作ると、直角をはさむ2辺の長さは、
 $5 - (-2) = 7$, $6 - 2 = 4$ は、

$$d^2 = 7^2 + 4^2$$

$$= 49 + 16$$

$$= 65$$

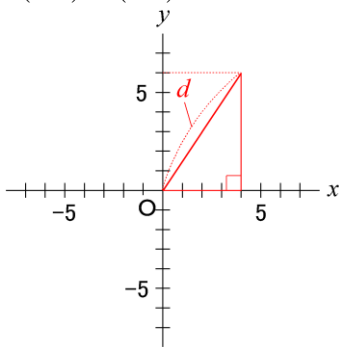
$$d = \pm \sqrt{65}$$

$$d > 0 \text{ より, } d = \sqrt{65}$$

答 $\sqrt{65}$

練習 座標平面上で、次の2点間の距離 d を求めよ。

(1) $(0, 0), (4, 6)$



★
上の図のように斜辺を d とする直角三角形を作ると、直角をはさむ2辺の長さは4と6である。
三平方の定理より、

$$d^2 = 4^2 + 6^2$$

$$= 16 + 36$$

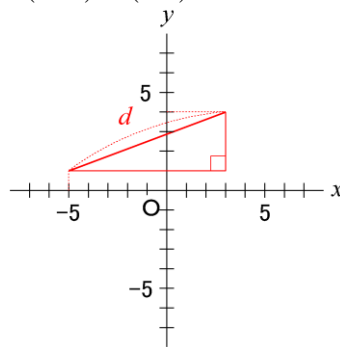
$$= 52$$

$$d = \pm 2\sqrt{13}$$

$$d > 0 \text{ より, } d = 2\sqrt{13}$$

答 $2\sqrt{13}$

(2) $(-5, 1), (3, 3)$



★
上の図のように斜辺を d とする直角三角形を作ると、直角をはさむ2辺の長さは、
 $3 - (-5) = 8$, $3 - 1 = 2$
三平方の定理より、

$$d^2 = 8^2 + 2^2$$

$$= 64 + 4$$

$$= 68$$

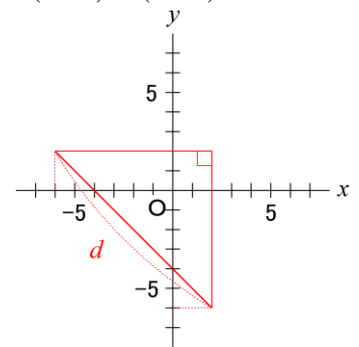
$$d = \pm 2\sqrt{17}$$

$$d > 0 \text{ より,}$$

$$d = 2\sqrt{17}$$

答 $2\sqrt{17}$

(3) $(-6, 2), (2, -6)$



★
上の図のように斜辺を d とする直角三角形を作ると、直角をはさむ2辺の長さは、
 $2 - (-6) = 8$, $2 - (-6) = 8$
よって、この三角形は直角二等辺三角形となり、3辺の比は $1:1:\sqrt{2}$ となる。
 $d:8 = \sqrt{2}:1$
 $d = 8\sqrt{2}$

答 $8\sqrt{2}$