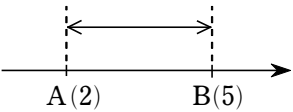


復習

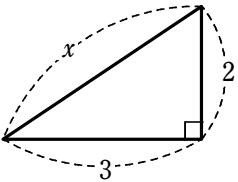
直線上の2点 A (2), B (5) 間の距離は

AB = 5 - 2 = 3



右の図の直角三角形の斜辺の長さ x を、三平方の定理を利用して求めると、次のようになります。
 $x > 0$ なので

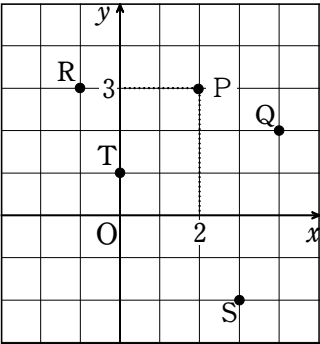
$x = \sqrt{3^2 + 2^2} = \sqrt{13}$



解説

▶ 座標軸が定められている平面を **座標平面** といいます。
右の図の点 P は、 x 座標が 2, y 座標が 3 です。
この点を $P(2, 3)$ と表します。

x 座標 y 座標



解説

1 次の点を右上の図に記しなさい。

- (1) Q (4, 2)

(3) S (3, -2)
- (2) R (-1, 3)

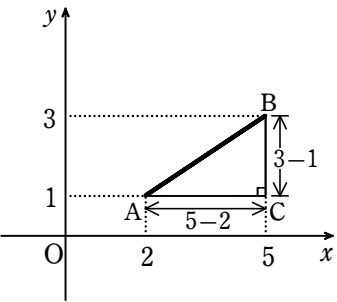
(4) T (0, 1)

[教科書 p.53 練習 6]

解説

2 2点 A (2, 1), B (5, 3) 間の距離 AB を求めます。
右の図のような直角三角形 ABC を考えると、
三平方の定理から $AB^2 = AC^2 + BC^2$
 $AB > 0$ なので

$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2}$$
$$= \sqrt{(5 - \boxed{2})^2 + (3 - \boxed{1})^2}$$
$$= \sqrt{\boxed{3}^2 + \boxed{2}^2} = \sqrt{\boxed{13}}$$



解説

▶ 一般に、次のことが成り立ちます。

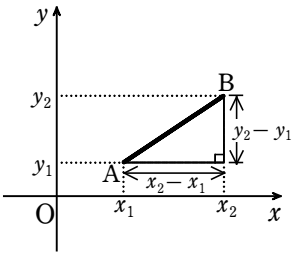
2点間の距離

2点 A (x_1 , y_1), B (x_2 , y_2) 間の距離 AB は

$AB = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

特に、原点 O, 点 A (x_1 , y_1) 間の距離 OA は

$OA = \sqrt{x_1^2 + y_1^2}$



解説

3 (2点間の距離)

[教科書 p.54 例 4]

2点 A (1, -2), B (5, 0) 間の距離 AB を求めると

$$AB = \sqrt{(5 - \boxed{1})^2 + \{\boxed{0} - (-2)\}^2}$$
$$= \sqrt{\boxed{4}^2 + \boxed{2}^2}$$
$$= \sqrt{\boxed{20}} = \boxed{2\sqrt{5}}$$

$\sqrt{(x \text{ 座標の差})^2 + (y \text{ 座標の差})^2}$

$\leftarrow \sqrt{20} = \sqrt{2^2 \times 5} = 2\sqrt{5}$

また、原点 O, A (1, -2) 間の距離 OA を求めると

$OA = \sqrt{\boxed{1}^2 + \boxed{(-2)}^2} = \boxed{\sqrt{5}}$

解説

4

次の2点間の距離を求めなさい。

[教科書 p.54 練習 7]

- (1) A (1, 2), B (4, 3)
- (2) C (2, −2), D (6, 1)

$$AB=\sqrt{(4-1)^2+(3-2)^2}$$
$$=\sqrt{3^2+1^2}=\sqrt{10}$$

$$CD=\sqrt{(6-2)^2+\{1-(-2)\}^2}$$
$$=\sqrt{4^2+3^2}=\sqrt{25}=5$$

- (3) E (−1, 1), F (2, −5)
- (4) O (0, 0), G (−1, 3)

$$EF=\sqrt{\{2-(-1)\}^2+\{(-5)-1\}^2}$$
$$=\sqrt{3^2+(-6)^2}=\sqrt{45}=3\sqrt{5}$$

$$OG=\sqrt{(-1)^2+3^2}=\sqrt{10}$$

解説

振り返り

目標は達成できましたか。

できた

まあまあ

あまりできなかった

解説