

## 三平方の定理① 解答と解説

---

1 解答 (1)  $x=5$  (2)  $x=2\sqrt{5}$  (3)  $x=6$

$$(1) \quad \begin{aligned} 3^2 + 4^2 &= x^2 \\ x^2 &= 25 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 5$$

$$(2) \quad \begin{aligned} 2^2 + 4^2 &= x^2 \\ x^2 &= 20 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 2\sqrt{5}$$

$$(3) \quad \begin{aligned} 4^2 + (2\sqrt{5})^2 &= x^2 \\ x^2 &= 36 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 6$$

2 解答 (1)  $x=10$  (2)  $x=8$  (3)  $x=2\sqrt{19}$

$$(1) \quad \begin{aligned} (6\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{7})^2 &= x^2 \\ x^2 &= 100 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 10$$

$$(2) \quad \begin{aligned} 15^2 + x^2 &= 17^2 \\ x^2 &= 64 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 8$$

$$(3) \quad \begin{aligned} x^2 + (4\sqrt{2})^2 &= (6\sqrt{3})^2 \\ x^2 &= 76 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 2\sqrt{19}$$

3 解答 (1)  $x=3$  (2)  $x=2\sqrt{10}$

$$(1) \quad \begin{aligned} 2^2 + (\sqrt{5})^2 &= x^2 \\ x^2 &= 9 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 3$$

$$(2) \quad \begin{aligned} 3^2 + x^2 &= 7^2 \\ x^2 &= 40 \end{aligned}$$

$$x > 0 \text{ であるから } x = 2\sqrt{10}$$