

1 次の x の値を求めよ。（ただし、 x は正の数とする。）

(1) $x^2 = 1^2 + 1^2$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{2}$$

(2) $x^2 + 1^2 = 2^2$

$$x^2 + 1 = 4$$

$$x^2 = 4 - 1$$

$$= 3$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{3}$$

(3) $x^2 = 1^2 + 2^2$

$$= 1 + 4$$

$$= 5$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{5}$$

(4) $x^2 + 4^2 = 5^2$

$$x^2 + 16 = 25$$

$$x^2 = 25 - 16$$

$$= 9$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{9} = 3$$

(5) $x^2 + 12^2 = 13^2$

$$x^2 + 144 = 169$$

$$x^2 = 169 - 144$$

$$= 25$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{25} = 5$$

(6) $x^2 = 3^2 + 1^2$

$$x^2 = 9 + 1$$

$$= 10$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{10}$$

(7) $x^2 = 2^2 + 4^2$

$$= 4 + 16$$

$$= 20$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{20}$$

$$= \sqrt{2^2 \cdot 5}$$

$$= 2\sqrt{5}$$

(8) $x^2 + 6^2 = 9^2$

$$x^2 + 36 = 81$$

$$x^2 = 81 - 36$$

$$= 45$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{45}$$

$$= \sqrt{3^2 \cdot 5}$$

$$= 3\sqrt{5}$$

(9) $x^2 = 3^2 + (\sqrt{7})^2$

$$= 9 + 7$$

$$= 16$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{16} = 4$$

(10) $x^2 + (3\sqrt{2})^2 = 5^2$

$$x^2 + 18 = 25$$

$$x^2 = 25 - 18$$

$$= 7$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{7}$$

□2 次の x の値を求めよ。（ただし、 x は正の数とする。）

(1) $x^2 = 3^2 + 4^2$

$$= 9 + 16$$

$$= 25$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{25} = 5$$

(2) $x^2 = 2^2 + 3^2$

$$x^2 = 4 + 9$$

$$= 13$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{13}$$

(3) $x^2 + 5^2 = 6^2$

$$x^2 + 25 = 36$$

$$x^2 = 36 - 25$$

$$= 11$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{11}$$

(4) $x^2 + 4^2 = 6^2$

$$x^2 + 16 = 36$$

$$x^2 = 36 - 16$$

$$= 20$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{20}$$

$$= \sqrt{2^2 \cdot 5}$$

$$= 2\sqrt{5}$$

(5) $x^2 = 4^2 + 6^2$

$$= 16 + 36$$

$$= 52$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{52}$$

$$= \sqrt{2^2 \cdot 13}$$

$$= 2\sqrt{13}$$

(6) $x^2 = 5^2 + 10^2$

$$= 25 + 100$$

$$= 125$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{125}$$

$$= \sqrt{5^2 \cdot 5}$$

$$= 5\sqrt{5}$$

(7) $x^2 + 5^2 = 13^2$

$$x^2 + 25 = 169$$

$$x^2 = 169 - 25$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{144} = 12$$

$$= \sqrt{2^2 \cdot 5}$$

$$= 2\sqrt{5}$$

(8) $x^2 + 8^2 = 12^2$

$$x^2 + 64 = 144$$

$$x^2 = 144 - 64$$

$$= 80$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{80}$$

$$= \sqrt{4^2 \cdot 5}$$

$$= 4\sqrt{5}$$

(9) $x^2 = 2^2 + (\sqrt{5})^2$

$$= 4 + 5$$

$$= 9$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{9} = 3$$

(10) $x^2 + (2\sqrt{6})^2 = 7^2$

$$x^2 + 24 = 49$$

$$x^2 = 49 - 24$$

$$= 25$$

$$\text{よって, } x = \sqrt{25} = 5$$