

問題番号 09M02_kakunin3_03 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中3 第2章 平方根⑤～⑧ 練習問題 No.3 解答	うんな進学塾HP 
---	---	---

1. $\sqrt{5} = 2.24$ として次の値を求めなさい。

$$(1) \sqrt{500} = \sqrt{100 \times 5} = 10\sqrt{5} = 10 \times 2.24 = 22.4$$

$$(2) \sqrt{0.2} = \sqrt{\frac{1}{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5}}{5} = 0.448$$

$$(3) \sqrt{80} = \sqrt{16 \times 5} = 4\sqrt{5} = 4 \times 2.24 = 8.96$$

(1) 22.4	(2) 0.448	(3) 8.96
----------	-----------	----------

2. $x = \sqrt{5} + \sqrt{2}$, $y = \sqrt{5} - \sqrt{2}$ のとき、次の値を求めなさい。

$$(1) x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2 = (\sqrt{5} + \sqrt{2} - (\sqrt{5} - \sqrt{2}))^2 = (2\sqrt{2})^2 = 8$$

$$(2) x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy = (\sqrt{5} + \sqrt{2} + \sqrt{5} - \sqrt{2})^2 - 2(\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2}) = (2\sqrt{5})^2 - 2(5 - 2) = 20 - 6$$

(1) 8	(2) 14
-------	--------

3. $\sqrt{6}$ の小数部分を a とするとき、次の値を求めなさい。

$$(1) \sqrt{6} - a$$

$$2^2 < 6 < 3^2 \text{ なので } \sqrt{6} \text{ の整数部分は } 2$$

$$\sqrt{6} - a = 2$$

$$(2) a(+2)$$

$$(1) \text{より、} a = \sqrt{6} - 2$$

$$a(a + 2) = (\sqrt{6} - 2) \times \sqrt{6} = 6 - 2\sqrt{6}$$

(1) 2	(2) $6 - 2\sqrt{6}$
-------	---------------------

4. $x = 4 + \sqrt{3}$ のとき、次の値を求めなさい。

$$(1) x^2 - 2x - 8$$

$$= (x - 4)(x + 2) = (4 + \sqrt{3} - 4)(4 + \sqrt{3} + 2)$$

$$= \sqrt{3}(6 + \sqrt{3}) = 6\sqrt{3} + 3$$

$$(2) x^2 - 2\sqrt{3}x + 3$$

$$= (x - \sqrt{3})^2 = (4 + \sqrt{3} - \sqrt{3})^2 = 4^2 = 16$$

(1) $6\sqrt{3} + 3$	(2) 16
---------------------	--------