整数部分・小数部分　No.1

$\dfrac{6}{3-\sqrt{3}}$の整数部分をa, 小数部分をbとする。

(1)　a, bの値を求めなさい。

(2)　a^2-b^2の値を求めなさい。

© オンライン講師ブログ（https://tutor-blog.com）

整数部分・小数部分　No.1（解答）

$\dfrac{6}{3-\sqrt{3}}$の整数部分をa, 小数部分をbとする。

(1) $\dfrac{6}{3-\sqrt{3}} \times \dfrac{3+\sqrt{3}}{3+\sqrt{3}}$

$= \dfrac{6(3+\sqrt{3})}{9-3}$

$= 3+\sqrt{3}$

$1 < \sqrt{3} < 2$

$4 < 3+\sqrt{2} < 5$

$\therefore a = 4,\ b = 3+\sqrt{3}-a = \sqrt{3}-1$

(2) $a^2 - b^2$

$= (a+b)(a-b)$

$= (4+\sqrt{3}-1)\{4-(\sqrt{3}-1)\}$

$= (3+\sqrt{3})\cdot(5-\sqrt{3})$

$= 12+2\sqrt{3}$

© オンライン講師ブログ（https://tutor-blog.com）

整数部分・小数部分　No.2

$\dfrac{10}{\sqrt{14}+2}$の整数部分をa, 小数部分をbとする。

(1)　a, bの値を求めなさい。

(2)　$3a^2-2ab-b^2$の値を求めなさい。

© オンライン講師ブログ（https://tutor-blog.com）

整数部分・小数部分　No.2（解答）

$\dfrac{10}{\sqrt{14}+2}$の整数部分をa, 小数部分をbとする。

(1) $\dfrac{10}{\sqrt{14}+2} \times \dfrac{\sqrt{14}-2}{\sqrt{14}-2}$

$= \dfrac{10(\sqrt{14}-2)}{14-4}$

$= \sqrt{14}-2$

$3 < \sqrt{14} < 4$

$1 < \sqrt{14}-2 < 2$

$\therefore a = 1,\ b = \sqrt{14}-2-a = \sqrt{14}-3$

(2) $3a^2 - 2ab - b^2$

$= (3a+b)(a-b)$

$= (3+\sqrt{14}-3)\{1-(\sqrt{14}-3)\}$

$= \sqrt{14}(4-\sqrt{14})$

$= 4\sqrt{14}-14$

© オンライン講師ブログ（https://tutor-blog.com）