

基礎数学α 小課題第6回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。裏面も解答に使ってもよいです。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！

1年 ___ 科 ___ 番 氏名 _____

1. 次の値を求めよ。

(1) $|\sqrt{5} - 3|$

(2) $\sqrt{(1 - \sqrt{3})^2}$

(3) $\sqrt{(-1204)^2}$

(4) $|\pi^2 - 16|$

2. 次の式を簡単にせよ。

(1) $3\sqrt{32} - 2\sqrt{72} + 4\sqrt{8}$

(2) $\sqrt{42} \times \sqrt{30} \div \sqrt{140}$

(3) $(2\sqrt{5} - \sqrt{3})^2 - (\sqrt{5} - 2\sqrt{3})(\sqrt{5} + 3\sqrt{3})$

(4) $(\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5})(\sqrt{2} - \sqrt{3} + \sqrt{5})$

3. 次の式の分母を有理化せよ。

(1) $\frac{1}{\sqrt{11} + \sqrt{5}}$

(2) $\frac{\sqrt{2}}{4 - \sqrt{6}}$

(3) $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

4. $x = \frac{3}{\sqrt{5}-\sqrt{2}}$, $y = \frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ のとき、次の値を求めよ。

(1) $x+y$

(2) xy

(3) x^2+y^2

(4) x^3+y^3

(5) x^3y+xy^3

1. (1) $3-\sqrt{5}$ (2) $\sqrt{3}-1$ (3) 1204 (4) $16-\pi^2$
2. (1) $8\sqrt{2}$ (2) 3 (3) $36-5\sqrt{15}$ (4) $4+2\sqrt{10}$
3. (1) $\frac{\sqrt{11}-\sqrt{5}}{5}$ (2) $\frac{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}{5}$ (3) $5-2\sqrt{6}$
4. (1) $2\sqrt{5}$ (2) 3 (3) 14 (4) $22\sqrt{5}$ (5) 42