

【循環小数】

① 次の分数を循環小数で表せ。循環小数は、 $0.\dot{6}$ のような表し方で書け。

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{11}$

(3) $\frac{31}{27}$

② 次の循環小数を分数で表せ。

- (1) $0.\dot{1}$ (2) $0.\dot{2}\dot{7}$

(3) $0.\dot{6}4\dot{8}$

(4) $0.2\dot{5}\dot{4}$

【絶対値】

③ 次の値を求めよ。

(1) $|-6|$ (2) $|5-8|$

(3) $|5|-|8|$ (4) $|2-\sqrt{5}|$

【平方根】

④ 次の問いに答えよ。

(1) 6の平方根は何か。

(2) $\sqrt{16}$, $-\sqrt{\frac{9}{25}}$ の値をそれぞれ求めよ。

【根号を含む式の計算】

⑤ 次の式を計算せよ。

(1) $5\sqrt{3}-2\sqrt{3}+\sqrt{3}$ (2) $\sqrt{2}+\sqrt{32}-\sqrt{72}$

(3) $(5\sqrt{2}-3\sqrt{3})-(2\sqrt{2}+\sqrt{3})$ (4) $(2\sqrt{5}+3\sqrt{6})-(\sqrt{96}-\sqrt{45})$

⑥ 次の式を計算せよ。

(1) $(4\sqrt{2}+3\sqrt{5})(2\sqrt{2}-\sqrt{5})$ (2) $(2\sqrt{3}-\sqrt{6})(\sqrt{3}+3\sqrt{6})$

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

(5) $(\sqrt{3}+\sqrt{2})^2$ (6) $(2\sqrt{3}-\sqrt{2})^2$

【分母の有理化】

7 次の式の分母を有理化せよ。

(1) $\frac{4}{3\sqrt{8}}$

(3) $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

(3) $\frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6} - 2}$

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

【対称式の値】

8 $x = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$, $y = 2 - \sqrt{3}$ のとき, 次の式の値を求めよ。

(1) $x + y$

(2) xy

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

【整数部分と小数部分】

9 $\frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ の整数部分を a , 小数部分を b とする。次の式の値を求めよ。

(1) a

(2) b

(3) $a + 2b + b^2$

【二重根号】

10 次の式を簡単にせよ。

(1) $\sqrt{9 - 2\sqrt{14}}$

(2) $\sqrt{15 + 6\sqrt{6}}$

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