

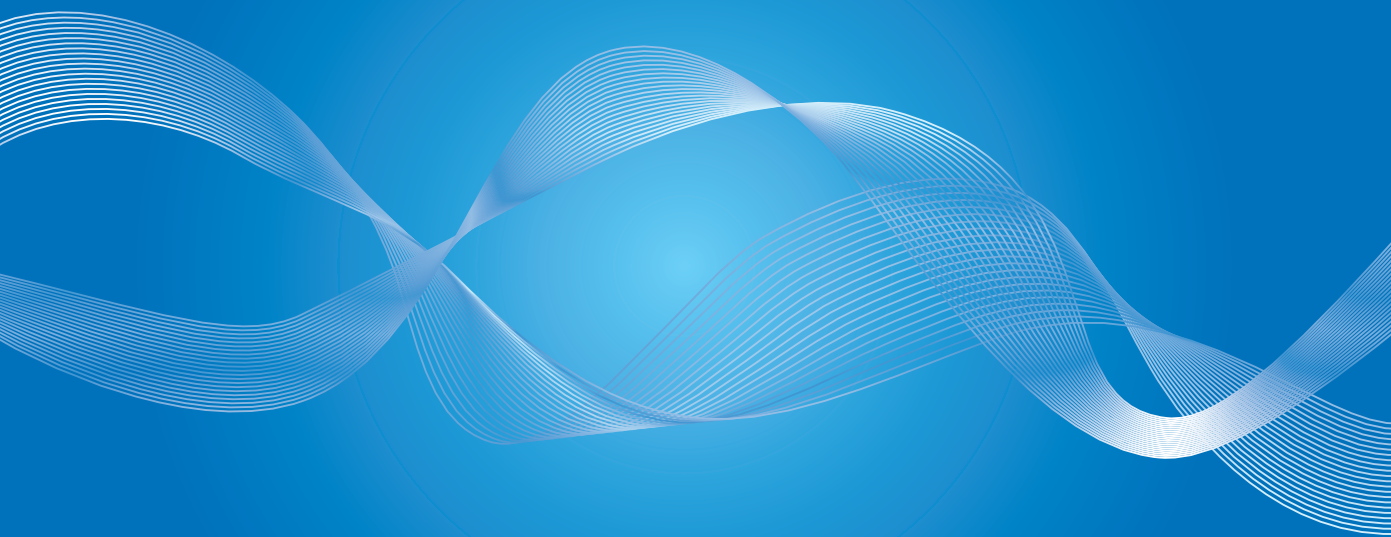


高校

Base Shift

数学I

テスト対策編



演習問題

演習A

① 次の分数を小数に、循環小数を分数に直せ。ただし、循環小数は、 $0.\dot{1}$ や $0.\dot{2}\dot{3}$ の表し方で書け。

* (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{5}{9}$ * (3) $\frac{13}{27}$ * (4) $0.\dot{2}$ (5) $0.\dot{1}\dot{5}$ (6) $0.4\dot{5}\dot{6}$

② 次の値を求めよ。

* (1) $|2|$ * (2) $|-5|$ (3) $\left|-\frac{1}{4}\right|$ (4) $|3-\pi|$

③ 次の式を計算せよ。

(1) $\sqrt{12}-\sqrt{48}+\sqrt{27}$ (2) $\sqrt{98}-\sqrt{20}-\sqrt{72}+\sqrt{45}$
 (3) $(3\sqrt{2}+\sqrt{3})(2\sqrt{2}-5\sqrt{3})$ (4) $(\sqrt{7}-\sqrt{5})^2$
 (5) $(\sqrt{5}+\sqrt{2})(\sqrt{5}-\sqrt{2})$ (6) $(\sqrt{2}+\sqrt{3}-\sqrt{6})^2$

④ 次の式の分母を有理化し、簡単にせよ。

(1) $\sqrt{\frac{8}{5}}$ (2) $\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}}+\frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}-\frac{1}{2\sqrt{6}}$ * (3) $\frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$
 (4) $\frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$ (5) $\frac{2\sqrt{5}-3\sqrt{2}}{3\sqrt{5}-4\sqrt{2}}$ (6) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}-\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}-1}$

演習B

⑤ 次の循環小数を分数に直せ。

(1) $0.\dot{2}0\dot{2}$ (2) $0.5\dot{3}$ (3) $0.7\dot{0}\dot{3}$

* ⑥ $a=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$, $b=\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ のとき、次の式の値を求めよ。

(1) $a+b$ (2) ab (3) a^2+b^2
 (4) a^3+b^3 (5) $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ (6) $\frac{b^2}{a}+\frac{a^2}{b}$

* ⑦ $x>0$, $x-\frac{1}{x}=\sqrt{5}$ のとき、次の式の値を求めよ。

(1) $x^2+\frac{1}{x^2}$ (2) $x+\frac{1}{x}$ (3) $x^3+\frac{1}{x^3}$ (4) $x^4-\frac{1}{x^4}$

* ⑧ 2重根号をはずし、次の式を簡単にせよ。

(1) $\sqrt{7+2\sqrt{12}}$ (2) $\sqrt{6-2\sqrt{8}}$ (3) $\sqrt{15-2\sqrt{44}}$
 (4) $\sqrt{16-4\sqrt{7}}$ (5) $\sqrt{8-\sqrt{28}}$ (6) $\sqrt{4-\sqrt{12}}$
 (7) $\sqrt{14+6\sqrt{5}}$ (8) $\sqrt{12+3\sqrt{12}}$ (9) $\sqrt{8+\sqrt{15}}$

定期テスト対策問題

1 次の分数を小数に、循環小数を分数に直せ。ただし、循環小数は、 $0.\dot{1}$ や $0.2\dot{3}$ の表し方で書け。

- (1) $\frac{9}{11}$ (2) $\frac{67}{333}$ (3) $\frac{133}{66}$ (4) $0.\dot{1}\dot{3}$ (5) $0.\dot{2}1\dot{4}$ (6) $0.1\dot{7}\dot{3}$

2 次の値を求めよ。

- (1) $|-9|$ (2) $|\sqrt{10}|$ (3) $|\sqrt{2}-1|$ (4) $|\sqrt{5}-3|$

3 次の式を計算せよ。

- (1) $3\sqrt{2}-\sqrt{8}+\sqrt{50}$ (2) $\sqrt{96}+3\sqrt{54}-\sqrt{24}$
 (3) $\sqrt{3}(3\sqrt{72}-5\sqrt{8})$ (4) $(4-\sqrt{3})(4+\sqrt{3})$

4 次の式の分母を有理化し、簡単にせよ。

- (1) $\frac{1}{\sqrt{12}}$ (2) $\frac{3}{\sqrt{8}}$ (3) $\frac{6}{\sqrt{3}}$
 (4) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ (5) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$
 (6) $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{5}}{2\sqrt{3}+\sqrt{5}}$ (7) $\frac{\sqrt{10}}{7-3\sqrt{5}}$

□5 $x = 2 + \sqrt{3}$ のとき、次の式の値を求めよ。

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

(2) $x^2 - 4x + 3$

(3) $x^3 - 6x^2 + 12x$

★□6 $x = \frac{3 + \sqrt{5}}{2}$, $y = \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$ のとき、次の式の値を求めよ。

(1) $x + y$

(2) xy

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

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

(5) $x^2y + xy^2$

(6) $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

★□7 2重根号をはずし、次の式を簡単にせよ。

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

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

(3) $\sqrt{21 - 4\sqrt{5}}$

(4) $\sqrt{8 + \sqrt{28}}$

(5) $\sqrt{9 + 3\sqrt{8}}$

(6) $\sqrt{14 - 3\sqrt{3}}$

◆□8 $\frac{1}{3 - \sqrt{7}}$ の整数部分を a 、小数部分を b とするとき、次の式の値を求めよ。

(1) a

(2) b

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

弊社サンプルをご覧いただき、
ありがとうございました。



紙面サンプルは ここまでです！

Bunri Teachers' Site へのご登録で、
全ページ見本*と目次をご覧いただけます。

*一部教材を除く

会員登録はこちら



Bunri Teachers' Site とは？

株式会社文理が運営する、塾・学校の先生方のための情報サイトです。

文理の教材紹介



デジタルサービスや
テストのお申込み



教育情報の発信



オンラインセミナー
のお知らせ

