

※ 中学校までにならっています。

答えを確認し、間違っていたらもう一度解き直し、何が違うのか必ず確認しましょう。どこまで復習できるかが1学期の成績につながってくると思います。是非、一生懸命に取り組んでください。 数学科より

1 分数計算① (足し算・引き算・通分)

次の計算をせよ。

- (1) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ (3) $\frac{3}{5} - \frac{1}{5}$ (4) $\frac{5}{3} - \frac{2}{3}$ (5) $-\frac{1}{6} - \frac{3}{6}$
 (6) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ (7) $\frac{1}{2} + \frac{3}{5}$ (8) $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}$ (9) $\frac{4}{3} - \frac{2}{5}$ (10) $-\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$
 (11) $\frac{1}{2} + 2$ (12) $\frac{2}{3} + 3$ (13) $3 - \frac{3}{4}$ (14) $\frac{2}{5} - 2$ (15) $-3 - \frac{2}{5}$

- 解答** (1) $\frac{2}{3}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $\frac{2}{5}$ (4) 1 (5) $-\frac{2}{3}$
 (6) $\frac{7}{12}$ (7) $\frac{11}{10}$ (8) $\frac{1}{6}$ (9) $\frac{14}{15}$ (10) $-\frac{7}{6}$
 (11) $\frac{5}{2}$ (12) $\frac{11}{3}$ (13) $\frac{9}{4}$ (14) $-\frac{8}{5}$ (15) $-\frac{17}{5}$

2 分数計算② (掛け算・割り算) 次の計算をせよ。

- (1) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{4} \times \frac{2}{4}$ (3) $\frac{3}{5} \div \frac{1}{5}$ (4) $\frac{5}{3} \div \frac{2}{3}$ (5) $-\frac{1}{6} \times \frac{3}{6}$
 (6) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ (7) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$ (8) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ (9) $\frac{4}{3} \div \frac{2}{5}$ (10) $-\frac{5}{6} \div \frac{1}{3}$
 (11) $\frac{1}{2} \times 2$ (12) $\frac{2}{3} \div 3$ (13) $3 \times \frac{3}{4}$ (14) $\frac{2}{5} \div 2$ (15) $-3 \div \frac{2}{5}$

- 解答** (1) $\frac{1}{9}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) 3 (4) $\frac{5}{2}$ (5) $-\frac{1}{12}$
 (6) $\frac{1}{12}$ (7) $\frac{3}{10}$ (8) $\frac{1}{3}$ (9) $\frac{10}{3}$ (10) $-\frac{5}{2}$
 (11) 1 (12) $\frac{2}{9}$ (13) $\frac{9}{4}$ (14) $\frac{1}{5}$ (15) $-\frac{15}{2}$

3 次の計算をせよ。

- (1) $(x-5) + (3x+2)$ (2) $(x+3) - (-4x+5)$ (3) $(x^2+4x-5) + (x^2-x+6)$ (4) $(3x^2+x+2) - (x^2+3x-1)$

- 解答** (1) $4x-3$ (2) $5x-2$ (3) $2x^2+3x+1$ (4) $2x^2-2x+3$

4 次の式を展開せよ。数学 I の教科書 P8,例12を参考に!

- (1) $(x+6)^2$ (2) $(x+7)^2$ (3) $(4x+1)^2$ (4) $(3x+2)^2$

- 解答** (1) $x^2+12x+36$ (2) $x^2+14x+49$ (3) $16x^2+8x+1$ (4) $9x^2+12x+4$

5 次の式を展開せよ。数学 I の教科書 P8,例12を参考に!

- (1) $(x-3)^2$ (2) $(x-4)^2$ (3) $(5x-1)^2$ (4) $(4x-3)^2$

- 解答** (1) x^2-6x+9 (2) $x^2-8x+16$ (3) $25x^2-10x+1$ (4) $16x^2-24x+9$

6 次の式を展開せよ。数学 I の教科書 P8,例13を参考に！

(1) $(x+5)(x-5)$ (2) $(x+8)(x-8)$ (3) $(3x+4)(3x-4)$ (4) $(2x+y)(2x-y)$

解答 (1) x^2-25 (2) x^2-64 (3) $9x^2-16$ (4) $4x^2-y^2$

7 次の式を展開せよ。数学 I の教科書 P9,例14を参考に！

(1) $(x+4)(x+6)$ (2) $(x+5)(x-8)$ (3) $(x-3)(x+4)$ (4) $(x-2)(x-6)$ (5) $(x+7)(x-1)$

解答(1) $x^2+10x+24$ (2) $x^2-3x-40$ (3) x^2+x-12 (4) $x^2-8x+12$ (5) x^2+6x-7

8 次の式を展開せよ。 数学 I の教科書P9,例14,例15を参考に！

(1) $(x+3)(x-8)$ (2) $(x+2)(3x+1)$ (3) $(2x-1)(3x+2)$ (4) $(3x-4)(2x-3)$

解答 (1) $x^2-5x-24$ (2) $3x^2+7x+2$ (3) $6x^2+x-2$ (4) $6x^2-17x+12$

9 次の式を因数分解せよ。(共通因数でくくる) 数学 I の教科書 P12,例17を参考に！

(1) $ax+5x$ (2) x^2-3x (3) $3x^2-12x$ (4) $2ax^2+10ax$

解答 (1) $x(a+5)$ (2) $x(x-3)$ (3) $3x(x-4)$ (4) $2ax(x+5)$

10 次の式を因数分解せよ。(公式 $a^2+2ab+b^2=(a+b)^2$ ・ $a^2-2ab+b^2=(a-b)^2$ のどちらかを用いて) 数学 I の教科書 P12,例18を参考に！

(1) x^2+4x+4 (2) $x^2-10x+25$ (3) $9x^2-6x+1$ (4) $16x^2+24x+9$

解答 (1) $(x+2)^2$ (2) $(x-5)^2$ (3) $(3x-1)^2$ (4) $(4x+3)^2$

11 次の式を因数分解せよ。(公式 $a^2-b^2=(a+b)(a-b)$ を用いて)

数学 I の教科書 P13,例19を参考に！

(1) x^2-16 (2) x^2-36 (3) $25x^2-1$ (4) $9x^2-4y^2$

解答 (1) $(x+4)(x-4)$ (2) $(x+6)(x-6)$ (3) $(5x+1)(5x-1)$ (4) $(3x+2y)(3x-2y)$

12 次の式を因数分解せよ。数学 I の教科書P13,例20を参考に！

(1) x^2+4x+3 (2) $x^2-12x+35$ (3) $x^2+7x-18$ (4) x^2-x-12

解答 (1) $(x+1)(x+3)$ (2) $(x-5)(x-7)$ (3) $(x-2)(x+9)$ (4) $(x-4)(x+3)$

13 次の数を $\sqrt{\quad}$ を使わないで表せ。数学 I の教科書P22,例3を参考に！

(1) $(\sqrt{12})^2$ (2) $(-\sqrt{8})^2$ (3) $(-\sqrt{4})^2$ (4) $\sqrt{81}$

解答 (1) 12 (2) 8 (3) 4 (4) 9

14 次の式を \sqrt{a} の形に表せ。数学 I の教科書P23,例4を参考に！

(1) $\sqrt{2}\sqrt{3}$ (2) $\sqrt{3}\sqrt{7}$ (3) $\sqrt{5}\sqrt{11}$ (4) $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$ (5) $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{7}}$

解答 (1) $\sqrt{6}$ (2) $\sqrt{21}$ (3) $\sqrt{55}$ (4) $\sqrt{2}$ (5) $\sqrt{3}$

15 次の数を $a\sqrt{b}$ の形に表せ。ただし、 b はできるだけ小さい整数にせよ。数学 I の教科書P23,例5を参考に！

(1) $\sqrt{8}$ (2) $\sqrt{12}$ (3) $\sqrt{18}$ (4) $\sqrt{27}$ (5) $\sqrt{32}$

解答 (1) $2\sqrt{2}$ (2) $2\sqrt{3}$ (3) $3\sqrt{2}$ (4) $3\sqrt{3}$ (5) $4\sqrt{2}$

16 次の数の分母を有理化せよ。数学 I の教科書 P25, 例8 を参考に！

(1) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{1}{\sqrt{10}}$ (3) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (4) $\frac{1}{2\sqrt{7}}$

解答 (1) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{10}}{10}$ (3) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ (4) $\frac{\sqrt{7}}{14}$

17 次の数の分母を有理化せよ。数学 I の教科書 P25, 例8 を参考に！

(1) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ (2) $\frac{3}{\sqrt{3}}$ (3) $\frac{10\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ (4) $\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$

解答 (1) $\sqrt{2}$ (2) $\sqrt{3}$ (3) $2\sqrt{10}$ (4) $\frac{\sqrt{30}}{3}$

18~22 一次方程式・二次方程式

18 次の1次方程式を解け。

(1) $x+2=8$ (2) $x-5=4$ (3) $7x=21$ (4) $-3x=18$ (5) $4x=11$

解答 (1) $x=6$ (2) $x=9$ (3) $x=3$ (4) $x=-6$ (5) $x=\frac{11}{4}$

19 次の1次方程式を解け。

(1) $5x-1=9$ (2) $7x+9=0$ (3) $4x=18-2x$ (4) $5x+6=3x+2$ (5) $2x-3=6x+15$

解答 (1) $x=2$ (2) $x=-\frac{9}{7}$ (3) $x=3$ (4) $x=-2$ (5) $x=-\frac{9}{2}$

20 次の2次方程式を解け。数学 I の教科書 P76, 例1 を参考に！

(1) $(x+3)(x-4)=0$ (2) $(x+5)(x-5)=0$ (3) $x(x-7)=0$ (4) $(x+9)^2=0$

解答 (1) $x=-3, 4$ (2) $x=-5, 5$ (3) $x=0, 7$ (4) $x=-9$

21 次の2次方程式を解け。数学 I の教科書 P76, 例1 を参考に！

(1) $x^2+3x+2=0$ (2) $x^2-6x+8=0$ (3) $x^2-5x-14=0$ (4) $x^2+4x=0$ (5) $x^2-8x+16=0$

解答 (1) $x=-1, -2$ (2) $x=2, 4$ (3) $x=-2, 7$ (4) $x=0, -4$ (5) $x=4$

22 次の2次方程式を解け。数学 I の教科書 P77, 例3 を参考に！

(1) $x^2+5x+1=0$ (2) $2x^2+x-2=0$ (3) $x^2-3x-3=0$ (4) $3x^2-7x+3=0$

解答 (1) $x=\frac{-5\pm\sqrt{21}}{2}$ (2) $x=\frac{-1\pm\sqrt{17}}{4}$ (3) $x=\frac{3\pm\sqrt{21}}{2}$ (4) $x=\frac{7\pm\sqrt{13}}{6}$