

F

mathematics

数学

フォレスト

中1

第1章

正負の数

1-1 ノートの使い方

p.5

Try

$$\begin{aligned} (1) \textcircled{1} \quad & 15 + 3 \times 20 \\ & = 15 + 60 \\ & = 75 \end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{4} + \frac{5}{6}$$

$$= \frac{3}{12} + \frac{10}{12}$$

$$= \frac{13}{12}$$

(2) ① 次の行のはじめにイコールを書き、縦にそろえる。

$$\textcircled{1} \quad 16 \times 2 - 17$$

$$= 32 - 17$$

$$= 15$$

② 分数は2行使って書く。

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{3}$$

$$= \frac{3}{12} + \frac{4}{12}$$

$$= \frac{7}{12}$$

1-2 正負の数

p.7

Try

$$(1) \textcircled{1} -7.3 \quad \textcircled{2} +3^\circ\text{C}$$

$$(2) \textcircled{1} -6, +3, 0, +15$$

$$\textcircled{2} +3, 3.6, +15$$

$$\textcircled{3} -6, -\frac{1}{3}, -2.3$$

$$\textcircled{4} +3, +15$$

$$\textcircled{5} 0$$

p.7

Exercise

$$(1) \textcircled{1} +9 \quad \textcircled{2} -0.3 \quad \textcircled{3} -7^\circ\text{C} \quad \textcircled{4} +3.5^\circ\text{C}$$

$$(2) \textcircled{1} -4, +17, 0, -19, 2$$

$$\textcircled{2} +0.6, +17, 2$$

$$\textcircled{3} -4, -19, -\frac{3}{5}, -1.8$$

$$\textcircled{4} +17, 2$$

$$\textcircled{5} 0$$

$$(3) \textcircled{1} 5, -6, 0, -18, 21$$

$$\textcircled{2} 5, 1.2, \frac{8}{3}, 21$$

$$\textcircled{3} -6, -\frac{1}{9}, -18, -0.47$$

$$\textcircled{4} 5, 21$$

$$\textcircled{5} 0$$

$$(4) \textcircled{1} \text{正の数} \quad \textcircled{2} \text{負の数} \quad \textcircled{3} \text{自然数}$$

1-3 反対の性質をもつ量

p.9

Try

$$(1) \textcircled{1} +18 \text{分}$$

$$\textcircled{2} -12 \text{m}$$

$$(2) 700 \text{ 円の損失}$$

$$(3) \textcircled{1} +8 \text{cm 低い}$$

$$\textcircled{2} -200 \text{g 重い}$$

$$(4) +800 \text{ 円の支出}$$

p.9

Exercise

$$(1) \textcircled{1} -200 \text{ 円}$$

$$\textcircled{2} -3 \text{ 時間}$$

$$\textcircled{3} -50 \text{m}$$

$$\textcircled{4} -300 \text{ 円}$$

$$(2) \textcircled{1} \text{西へ } 10 \text{m 移動する}$$

$$\textcircled{2} \text{正午より } 35 \text{ 分前}$$

$$(3) \textcircled{1} -8 \text{cm 長い}$$

$$\textcircled{2} -300 \text{ 円の利益}$$

$$\textcircled{3} -5 \text{ 人多い}$$

$$\textcircled{4} +7 \text{ 秒遅れる}$$

$$(4) \textcircled{1} +7 \text{cm 短い}$$

$$\textcircled{2} +3 \text{ 年前}$$

$$\textcircled{3} +150 \text{ 円の支出}$$

$$\textcircled{4} +5000 \text{ 円の損失}$$

1-4 数直線

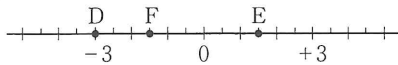
p.11

Try

$$(1) A : +\frac{5}{2}(+2.5) \quad B : -2$$

$$C : -\frac{1}{2}(-0.5)$$

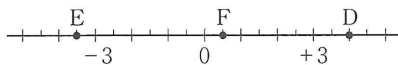
(2)

(3) $-2, -1, 0, +1, +2, +3, +4$

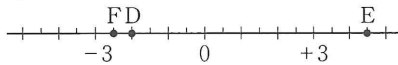
p.11

Exercise(1) ① $A : -3 \quad B : +\frac{7}{2}(+3.5)$ $C : -\frac{9}{2}(-4.5)$ ② $A : +4 \quad B : -\frac{7}{2}(-3.5)$ $C : +\frac{3}{2}(+1.5)$

(2) ①



②

(3) $-2, -1, 0, +1$ (4) $-4, -3, -2, -1, 0$

(5) 原点

1-5 絶対値

p.13

Try(1) ① 15 ② 7 ③ 1.5 ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ 0(2) ① $+3, -3$ ② $+5.5, -5.5$ ③ 0(3) $-5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5$ (4) ① $-\frac{6}{5}$ と $+1.2$ ② -2.4

p.13

Exercise(1) ① 4 ② 5 ③ 0.2 ④ 4.5 ⑤ $\frac{4}{9}$ ⑥ $\frac{3}{7}$ ⑦ 0(2) ① $+7, -7$ ② $+\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}$ ③ $+5.3, -5.3$ ④ 0(3) $-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3$ (4) $-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3$ (5) ① -0.1 と $\frac{1}{10}$ ② -4.8 (6) ① $+0.3$ と $-\frac{3}{10}$ ② 0

(7) 絶対値

1-6 数の大小

p.15

Try(1) $-5 < +6$ (2) $-10 < -5$ (3) $-0.9 < -0.09$ (4) $-\frac{1}{2} > -\frac{3}{5}$ (5) $-3 < 0 < +6$ (6) $-1 < -\frac{1}{2} < -0.3$

p.15

Exercise(1) $+3 > -4$ (2) $-5 < +2$ (3) $-5 < 0$ (4) $-4 > -8$ (5) $-12 < -6$ (6) $-7 > -8$ (7) $-0.08 > -0.8$ (8) $-0.05 > -0.5$ (9) $-\frac{3}{4} > -\frac{5}{6}$ (10) $-\frac{1}{2} < -\frac{1}{4}$ (11) $-0.2 > -\frac{4}{9}$ (12) $-0.6 > -\frac{2}{3}$ (13) $-7 < -2 < 0$ (14) $-1 < 0 < +2$ (15) $-\frac{7}{5} < -\frac{4}{3} < -\frac{1}{2}$ (16) $-\frac{3}{4} < -\frac{2}{3} < -\frac{7}{12}$ (17) $-\frac{3}{5} < -0.4 < 0.2$ (18) $-\frac{5}{4} < -0.7 < +1$ **1-7 正負の数の計算**

p.17

Try(1) $+7$ (2) -10 (3) $+5$ (4) -3 (5) -1 (6) $+6$ (7) -8 (8) -7

p.17

Exercise(1) $+9$ (2) $+10$ (3) $+33$ (4) -7 (5) -15 (6) -30 (7) $+1$ (8) $+5$ (9) $+6$ (10) -2 (11) -7 (12) -5 (13) -5 (14) -8 (15) -12

- (16) +1 (17) +8 (18) +6
 (19) -4 (20) -12 (21) -30
 (22) -5 (23) -11 (24) -23

- (25) +9 (26) +19 (27) -70
 (2) ① 減法 ② 差

1-8 かっこのついた数の加法

p.19

Try

- (1) +8 (2) -11 (3) +3
 (4) -4 (5) -2 (6) +4
 (7) 0 (8) -10 (9) -4

p.19

Exercise

- (1) ① +8 ② +11 ③ +31
 ④ -6 ⑤ -14 ⑥ -31
 ⑦ +3 ⑧ +5 ⑨ +17
 ⑩ -4 ⑪ -7 ⑫ -11
 ⑬ -7 ⑭ -9 ⑮ -18
 ⑯ +4 ⑰ +7 ⑱ +9
 ⑲ 0 ⑳ 0 ㉑ 0
 ㉒ -2 ㉓ -20 ㉔ -32
 ㉕ -4 ㉖ -8 ㉗ -17
 (2) ① 加法 ② 和

1-9 かっこのついた数の減法

p.21

Try

- (1) +2 (2) -4 (3) -4
 (4) +6 (5) +15 (6) -11
 (7) 0 (8) +4 (9) +7

p.21

Exercise

- (1) ① +2 ② +9 ③ +18
 ④ -4 ⑤ -6 ⑥ -25
 ⑦ -2 ⑧ -15 ⑨ -17
 ⑩ +1 ⑪ +8 ⑫ +8
 ⑬ +9 ⑭ +15 ⑮ +80
 ⑯ -7 ⑰ -20 ⑱ -32
 ⑲ 0 ⑳ 0 ㉑ 0
 ㉒ -2 ㉓ +8 ㉔ -24

1-10 小数と分数の加減

p.23

Try

- (1) -2.2 (2) -1.5 (3) 0.5
 (4) $-\frac{5}{24}$ (5) $-\frac{17}{12}$ (6) $-\frac{3}{2}$

p.23

Exercise

- (1) -6.7 (2) -1.7 (3) -2.2
 (4) 0.4 (5) -21 (6) 1.74
 (7) $-\frac{7}{12}$ (8) $-\frac{7}{18}$ (9) $-\frac{2}{5}$
 (10) $\frac{1}{10}$ (11) $-\frac{5}{4}$ (12) $-\frac{11}{10}$
 (13) $-\frac{13}{12}$ (14) $\frac{3}{2}$ (15) $-\frac{13}{24}$

1-11 3つ以上の数の加減

p.25

Try

- (1) 正の項: +8
 負の項: -3, -2
 (2) ① 1 ② 10 ③ 0
 ④ 1 ⑤ 2.9 ⑥ $-\frac{5}{4}$

p.25

Exercise

- (1) ① 正の項: +3, +9
 負の項: -5, -2
 ② 正の項: +21, +35
 負の項: -29, -28
 (2) ① 1 ② 10 ③ 0
 ④ -46 ⑤ -2 ⑥ -72
 ⑦ -1 ⑧ -10 ⑨ -8.3
 ⑩ 3.1 ⑪ $\frac{2}{3}$ ⑫ $-\frac{1}{8}$

(3) ① 加法の交換法則

② 加法の結合法則

解説

(3) ① 順序をかえているので、加法の交換法則

② 組をつくっているのが、加法の結合法則

1-12 計算パズル

p.27

Try

(1) ア : -4 イ : -2 ウ : 5

(2) ア : 1 イ : -5 ウ : 8

p.27

Exercise

(1) ア : 10 イ : 6 ウ : 4

(2) ア : -1 イ : -2 ウ : 1

(3) ア : -2 イ : 1 ウ : -3

(4) ア : -7 イ : -1 ウ : -5

1-13 正負の数の乗法

p.28

Try

(1) -42 (2) 36 (3) 18

(4) -16 (5) 0 (6) 66

(7) -56 (8) -32

p.28

Exercise

(1) ① -35 ② 54 ③ 28

④ -48 ⑤ 0 ⑥ 60

⑦ -51 ⑧ -84 ⑨ -56

⑩ 21 ⑪ 12 ⑫ -6

⑬ 0 ⑭ 57 ⑮ -8

⑯ -91

(2) ① 乗法 ② 積

1-14 分数と小数の乗法

p.29

Try

(1) $\frac{1}{6}$ (2) $-\frac{6}{5}$ (3) $-\frac{15}{2}$

(4) $\frac{6}{25}(0.24)$ (5) $-\frac{259}{50}(-5.18)$

(6) $\frac{7}{2}(3.5)$

p.29

Exercise

(1) $\frac{1}{3}$ (2) $-\frac{5}{2}$ (3) $-\frac{7}{15}$

(4) -20 (5) -9 (6) $\frac{4}{7}$

(7) $\frac{3}{50}(0.06)$ (8) $-\frac{7}{50}(-0.14)$
(9) 2

1-15 3つ以上の数の乗法

p.30

Try

(1) 84 (2) -2100

(3) -15 (4) $\frac{1}{9}$

p.30

Exercise

(1) 450 (2) -30 (3) -210 (4) -40

(5) -8 (6) 70 (7) $-\frac{1}{4}$ (8) $\frac{1}{120}$

1-16 累乗

p.32

Try

(1) ① 8^3 ② $(-4)^2$ ③ $\left(\frac{2}{3}\right)^4$

(2) ① 8 ② 36 ③ -16

④ -1 ⑤ -9 ⑥ $-\frac{27}{8}$

p.32

Exercise

(1) ① 5^4 ② 3^3 ③ $(-6)^3$

④ $(-3)^4$ ⑤ $\left(\frac{3}{5}\right)^2$ ⑥ $\left(\frac{7}{8}\right)^5$

(2) ① 25 ② 1 ③ 16

④ 16 ⑤ -64 ⑥ 81

⑦ -49 ⑧ -16 ⑨ -27

⑩ -1 ⑪ 1 ⑫ -1

⑬ 8 ⑭ -25 ⑮ 27

⑯ $\frac{1}{27}$ ⑰ $\frac{9}{16}$ ⑱ $\frac{8}{125}$

(3) ① 累乗 ② 指数

1-17 逆数

p.33

Try

(1) $\frac{8}{3}$ (2) -4 (3) -1 (4) 2

p.33

Exercise

(1) ① $\frac{7}{4}$ ② $-\frac{3}{5}$ ③ -5 ④ 8

- ⑤ $-\frac{1}{7}$ ⑥ $-\frac{1}{4}$ ⑦ 5 ⑧ -4
(2) 逆数

1-18 除法

p.35

Try

- (1) $\frac{1}{2}$ (2) $-\frac{4}{25}$ (3) 7
(4) -2 (5) $-\frac{1}{3}$ (6) $\frac{3}{2}$
(7) -20 (8) -3 (9) 0

p.35

Exercise

- (1) ① $-\frac{32}{35}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $-\frac{3}{2}$
④ $-\frac{4}{5}$ ⑤ -3 ⑥ 6
⑦ -4 ⑧ $\frac{1}{2}$ ⑨ -7
⑩ $-\frac{2}{9}$ ⑪ -2 ⑫ $\frac{3}{2}$
⑬ -3 ⑭ 3 ⑮ $-\frac{1}{3}$
⑯ $-\frac{4}{5}(-0.8)$ ⑰ 30
⑱ $\frac{3}{10}(0.3)$ ⑲ $-\frac{2}{5}(-0.4)$
⑳ -17 ㉑ $-\frac{4}{5}(-0.8)$
㉒ 0 ㉓ 0 ㉔ 0
(2) ① 除法 ② 商

1-19 加減乗除の混合問題

p.37

Try

- (1) -14 (2) -6 (3) 45
(4) $\frac{1}{6}$ (5) $\frac{1}{14}$ (6) $\frac{1}{24}$
(7) 5.1 (8) $-\frac{2}{3}$ (9) $\frac{14}{9}$

p.37

Exercise

- (1) 1 (2) -9 (3) -56
(4) $-\frac{1}{3}$ (5) -13 (6) 6
(7) 32 (8) -3 (9) -11
(10) 15 (11) -45 (12) $\frac{9}{2}$
(13) -0.8 (14) $\frac{13}{6}$ (15) $\frac{1}{3}$
(16) -9 (17) $\frac{11}{24}$ (18) 0.7

- (19) $-\frac{3}{20}(-0.15)$ (20) $\frac{7}{3}$ (21) -7.87
(22) $\frac{7}{18}$ (23) -15
(24) $-\frac{2}{5}(-0.4)$

1-20 乗除と累乗の混じった計算

p.39

Try

- (1) 9 (2) $\frac{1}{8}$ (3) -48
(4) -1 (5) -12 (6) $-\frac{2}{5}$

p.39

Exercise

- (1) -9 (2) 40 (3) -11
(4) -1 (5) $-\frac{9}{22}$ (6) 30
(7) 147 (8) 72 (9) -100
(10) $-\frac{8}{9}$ (11) -4 (12) $-\frac{1}{4}$
(13) 12 (14) $-\frac{72}{5}$ (15) 1
(16) $-\frac{1}{6}$ (17) $-\frac{5}{8}$ (18) $-\frac{1}{4}$

1-21 四則の混じった計算

p.41

Try

- (1) -5 (2) -11 (3) 45
(4) -9 (5) 5 (6) 10

p.41

Exercise

- (1) -9 (2) 31 (3) 4
(4) 15 (5) 11 (6) $\frac{25}{6}$
(7) 10 (8) -1 (9) -3
(10) -7 (11) -6 (12) 34
(13) 4 (14) 9 (15) $\frac{3}{10}$
(16) 27 (17) 9 (18) 3

1-22 かつこのある式の計算

p.43

Try

- (1) -12 (2) 3 (3) 17
(4) 3 (5) 10 (6) -10

p.43

Exercise

- | | | |
|----------|----------|----------|
| (7) -3 | (8) 42 | (9) -10 |
| (1) 24 | (2) -5 | (3) -42 |
| (4) -9 | (5) 2 | (6) 17 |
| (7) 8 | (8) -3 | (9) -1 |
| (10) -7 | (11) 5 | (12) 7 |
| (13) -13 | (14) 7 | (15) -10 |
| (16) -2 | (17) -36 | (18) -4 |
| (19) 6 | (20) -20 | (21) 12 |
| (22) 10 | (23) 15 | (24) 15 |
| (25) 7 | (26) 29 | (27) 11 |

1-23 分配法則

p.44

Try

- (1) $15 \times \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{5} \right)$
 $= 15 \times \frac{1}{3} + 15 \times \left(-\frac{2}{5} \right)$
 $= 5 - 6$
 $= -1$
- (2) $\left(-\frac{5}{6} + \frac{5}{8} \right) \times (-24)$
 $= -\frac{5}{6} \times (-24) + \frac{5}{8} \times (-24)$
 $= 20 - 15$
 $= 5$
- (3) $62 \times (-27) + 38 \times (-27)$
 $= (62 + 38) \times (-27)$
 $= 100 \times (-27)$
 $= -2700$
- (4) $-87 \times 3.14 - 13 \times 3.14$
 $= (-87 - 13) \times 3.14$
 $= -100 \times 3.14$
 $= -314$

p.44

Exercise

- (1) $-12 \times \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6} \right)$
 $= -12 \times \frac{3}{4} - 12 \times \left(-\frac{1}{6} \right)$
 $= -9 + 2$
 $= -7$

- (2) $-36 \times \left(-\frac{5}{6} + \frac{7}{9} \right)$
 $= -36 \times \left(-\frac{5}{6} \right) - 36 \times \frac{7}{9}$
 $= 30 - 28$
 $= 2$
- (3) $\left(\frac{5}{9} + \frac{7}{6} \right) \times 18$
 $= \frac{5}{9} \times 18 + \frac{7}{6} \times 18$
 $= 10 + 21$
 $= 31$
- (4) $\left(\frac{1}{3} - \frac{2}{5} \right) \times (-15)$
 $= \frac{1}{3} \times (-15) - \frac{2}{5} \times (-15)$
 $= -5 + 6$
 $= 1$
- (5) $57 \times (-79) + 43 \times (-79)$
 $= (57 + 43) \times (-79)$
 $= 100 \times (-79)$
 $= -7900$
- (6) $7 \times 15 - 37 \times 15$
 $= (7 - 37) \times 15$
 $= -30 \times 15$
 $= -450$
- (7) $64 \times 3.65 + 36 \times 3.65$
 $= (64 + 36) \times 3.65$
 $= 100 \times 3.65$
 $= 365$
- (8) $25 \times 3.5 - 5 \times 3.5$
 $= (25 - 5) \times 3.5$
 $= 20 \times 3.5$
 $= 70$

1-24 素数の積

p.46

Try

- (1) 41, 43, 47
- (2) ① $2^3 \times 3$ ② $2^2 \times 3^2 \times 5$
 ③ $2^2 \times 3^3$ ④ $2^2 \times 3^3 \times 5$
- (3) 6

p.46

Exercise

- (1) 53, 59
 (2) 61, 67, 71, 73, 79
 (3) ① 2×3^2 ② $2^2 \times 7$
 ③ 3×5^2 ④ $2^3 \times 3^2$
 ⑤ $2 \times 3^2 \times 7$ ⑥ $2^3 \times 3 \times 5$
 ⑦ $2^4 \times 3 \times 5$ ⑧ $2^3 \times 3^2 \times 7$
 (4) 4 (5) 11
 (6) ① 素数
 ② 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29
 ③ 素因数分解

1-27 ゲームの問題

p.53

Try

- (1) ① -3 ② 2 と 3(4 と 5)
 (2) 7 回

p.53

Exercise

- (1) ① 3 点 ② 1 点
 (2) ① -16 ② 5 回
 (3) 10 回 (4) 12 回

1-25 正負の数の利用

p.48

Try

- (1) 57 点 (2) B (3) 9 点
 (4) 61 点

p.49

Exercise

- (1) ① 156cm ② C ③ 14cm
 ④ 159cm
 (2) ① 66 点 ② 17 点 ③ 74 点

1-26 数の範囲と四則

p.51

Try

- ア : ○ イ : △ ウ : ○
 エ : ○ オ : ○ カ : ○

p.51

Exercise

- (1) イ (例) $1-3$
 エ (例) $1 \div 3$
 (2) ① ア, ウ ② ア, イ, ウ
 ③ エ

(3)		加法	減法	乗法	除法
	自然数の集合	○	△	○	△
	整数の集合	○	○	○	△
	数全体の集合	○	○	○	○

第2章

文字式

2-1 積の表し方

p.55

Try

- | | | |
|---------------------|-------------|---------------|
| (1) $7a$ | (2) $-x$ | (3) cde |
| (4) $\frac{1}{3}ab$ | (5) $-xy$ | (6) x^3 |
| (7) a^3b^2 | (8) $2ab^2$ | (9) $-5(x-y)$ |

p.55

Exercise

- | | | |
|----------------------|----------------------|-----------------------|
| (1) $3n$ | (2) $4x$ | (3) $5b$ |
| (4) $-x$ | (5) m | (6) $-a$ |
| (7) ceh | (8) xyz | (9) lmn |
| (10) $-3ab$ | (11) $2bc$ | (12) $-2xy$ |
| (13) $\frac{1}{6}ab$ | (14) $\frac{1}{5}xy$ | (15) $-\frac{1}{3}mn$ |
| (16) b^4 | (17) $7a^3$ | (18) $-x^2$ |
| (19) x^2y^4 | (20) a^3b^2 | (21) x^2y^3z |
| (22) $4xy^2$ | (23) $-xy^2$ | (24) $6a^2cx^2$ |
| (25) $-2(x+3)$ | (26) $3(b-a)$ | (27) $-6(x-y)$ |

2-2 商・四則の混じった式の表し方

p.57

Try

- | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------|
| (1) $\frac{5}{a}$ | (2) $-\frac{x}{6}$ | (3) $\frac{ab}{2}$ |
| (4) $\frac{x}{yz}$ | (5) $\frac{x+y}{2}$ | (6) $x-\frac{1}{y}$ |
| (7) $-x+6y$ | (8) $ab-\frac{cd}{3}$ | |
| (9) $4(a-b)-b^2$ | | |

p.57

Exercise

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| (1) $\frac{x}{3}$ | (2) $\frac{b}{3}$ | (3) $-\frac{c}{2}$ |
| (4) $-\frac{5}{x}$ | (5) $\frac{3x}{2}$ | (6) $\frac{ac}{b}$ |
| (7) $\frac{x}{3y}$ | (8) $\frac{ab}{3c}$ | (9) $\frac{a-b}{3}$ |
| (10) $-\frac{x+y}{3}$ | (11) $-\frac{x+2}{y}$ | (12) $x+\frac{5}{y}$ |
| (13) $a-\frac{b}{2}$ | (14) $a-\frac{1}{b}$ | (15) $2x-3y$ |
| (16) $-a-b$ | (17) $a-\frac{bc}{7}$ | (18) $-3x-\frac{4}{yz}$ |

- (19) $-a+\frac{m-n}{7}$ (20) $2(x-y)-\frac{ab}{3}$
 (21) $-5x^2-\frac{a+b}{4}$

2-3 文字式を×, ÷を使って表す

p.58

Try

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| (1) $2 \times x \times y$ | (2) $-3 \times x \times x \times y$ |
| (3) $a \div b \div c$ | (4) $(x+y) \div 3$ |
| (5) $16 \times a + 7 \times b$ | (6) $7 \times x - y \div 2$ |
| (7) $3 \times (x+y) - a \div 2$ | (8) $3 - (a-b) \div 2$ |

p.58

Exercise

- | | |
|---|------------------------------------|
| (1) $3 \times a \times b$ | (2) $4 \times a \times b \times c$ |
| (3) $4 \times x \times y \times y$ | |
| (4) $-5 \times a \times a \times a \times b \times b$ | |
| (5) $6 \times x \div y$ | (6) $c \div a \div b$ |
| (7) $(x-y) \div 5$ | (8) $(a+b) \div 7$ |
| (9) $9 \times x - 20 \times y$ | (10) $a \times x - b \times y$ |
| (11) $2 \times a + b \div 3$ | (12) $x \div y + 2 \times a$ |
| (13) $2 \times (a+b) - x \div 5$ | |
| (14) $x \div 5 + 4 \times (y-2)$ | |
| (15) $a \times a + (x+y) \div 2$ | |
| (16) $2 \times x \times x - (x+y) \div 3$ | |

2-4 式の値

p.60

Try

- | | | | |
|----------|-----------|--------------------|-----------|
| (1) -3 | (2) 11 | (3) 8 | (4) -18 |
| (5) -6 | (6) -19 | (7) $\frac{25}{2}$ | (8) -20 |

p.60

Exercise

- | | | | |
|-----------------|------------------|---------|---------|
| (1) ① 10 | ② -9 | ③ -5 | ④ -9 |
| ⑤ 125 | ⑥ -8 | ⑦ 8 | ⑧ 51 |
| ⑨ -2 | ⑩ $\frac{4}{3}$ | ⑪ 33 | ⑫ 23 |
| ⑬ $\frac{7}{2}$ | ⑭ $\frac{10}{3}$ | ⑮ -29 | ⑯ -39 |
| (2) ① 代入 | ② 式の値 | | |

2-5 数量の表し方①

p.62

Try

- (1) $100x + 500y$ (g) (2) $1000 - 7a$ (円)
 (3) $\frac{a+b+c}{3}$ (点) (4) $10a + 5$
 (5) $2(x-y)$

p.62

Exercise

- (1) $80x + 120$ (円) (2) $5a + 2b$ (円)
 (3) $2x + 5y$ (g) (4) $1000 - 80a$ (円)
 (5) $500 - 20x$ (円) (6) $90 - 6a$ (cm)
 (7) $\frac{80+a+b}{3}$ (点) (8) $\frac{3x+4y}{7}$ (点)
 (9) $\frac{3a+7b}{10}$ (円) (10) $10x + 9$
 (11) $10x + 3$ (12) $10x + y$
 (13) $3(x+y)$ (14) $5(x-y)$
 (15) $-(a+b)$

2-7 数量の表し方③

p.66

Try

- (1) $\frac{3}{10}x$ (cm)
 (2) $\frac{1}{10}a$ (円) $\left(\frac{a}{10}$ (円)) (3) $\frac{1}{4}a$ (円)
 (4) $\frac{3}{5}x$ (円)

p.66

Exercise

- (1) $\frac{27}{100}x$ (円) (2) $\frac{2}{5}x$ (kg)
 (3) $\frac{1}{4}a$ (人) (4) $\frac{3}{10}y$ (円)
 (5) $\frac{7}{10}b$ (人) (6) $\frac{1}{5}x$ (cm)
 (7) $\frac{7}{10}x$ (円) (8) $\frac{3}{4}a$ (円)
 (9) $\frac{3}{10}y$ (円) (10) $\frac{7}{10}a$ (円)
 (11) $\frac{4}{5}b$ (円) (12) $\frac{1}{5}x$ (円)

2-6 数量の表し方②

p.64

Try

- (1) $3a$ (m) (2) $5x$ (km)
 (3) 分速 $\frac{500}{a}$ m $\left(\frac{500}{a}$ (m/min))
 (4) 時速 $\frac{a}{2}$ km $\left(\frac{a}{2}$ (km/h))
 (5) $\frac{x}{30}$ (分) (6) $\frac{8}{a}$ (時間)

p.64

Exercise

- (1) $50a$ (km) (2) $40x$ (m)
 (3) $3x$ (m) (4) $2y$ (km)
 (5) 分速 $\frac{500}{x}$ m $\left(\frac{500}{x}$ (m/min))
 (6) 時速 $\frac{40}{a}$ km $\left(\frac{40}{a}$ (km/h))
 (7) 時速 $\frac{a}{t}$ km $\left(\frac{a}{t}$ (km/h))
 (8) 時速 $\frac{b}{4}$ km $\left(\frac{b}{4}$ (km/h))
 (9) $\frac{x}{40}$ (時間) (10) $\frac{a}{20}$ (分)
 (11) $\frac{800}{x}$ (分) (12) $\frac{3}{a}$ (時間)

2-8 数量の表し方④

p.68

Try

- (1) 周の長さ: $4a$ (cm) 面積: a^2 (cm²)
 (2) 周の長さ: $2\pi a$ (cm) 面積: πa^2 (cm²)
 (3) ① 長方形の面積
 ② 長方形の周の長さ

p.68

Exercise

- (1) a^3 (cm³)
 (2) $3b$ (cm)
 (3) 周の長さ: 10π (cm) 面積: 25π (cm²)
 (4) 周の長さ: $4x$ (cm) 面積: x^2 (cm²)
 (5) ① 円周 ② 円の面積
 (6) ① 正三角形の周の長さ
 ② 正三角形の面積
 (7) ① $\frac{ah}{2}$ (cm²) ② $2\pi r$ (cm)
 ③ πr^2 (cm²) ④ $2(a+b)$ (cm)

2-9 項, 係数, 1 次式

p.70

Try

- (1) ① 項: $2a$, 5
 $2a$ の係数: 2
 ② 項: x , $-3y$
 x の係数: 1 $-3y$ の係数: -3
 ③ 項: $3x$, $-y$, -9
 $3x$ の係数: 3 $-y$ の係数: -1
 ④ 項: $\frac{a}{2}$, $-b$
 $\frac{a}{2}$ の係数: $\frac{1}{2}$ $-b$ の係数: -1
 (2) イ, ウ, エ

p.70

Exercise

- (1) ① 項: $-3x$
 $-3x$ の係数: -3
 ② 項: $3x$, $10y$
 $3x$ の係数: 3 $10y$ の係数: 10
 ③ 項: $-x$, $3y$, -4
 $-x$ の係数: -1 $3y$ の係数: 3
 ④ 項: $\frac{a}{3}$, $-b$
 $\frac{a}{3}$ の係数: $\frac{1}{3}$ $-b$ の係数: -1
 (2) ① 項: 3 , a
 a の係数: 1
 ② 項: $\frac{a}{2}$, $-3b$
 $\frac{a}{2}$ の係数: $\frac{1}{2}$ $-3b$ の係数: -3
 ③ 項: $-2x$, y , -5
 $-2x$ の係数: -2 y の係数: 1
 ④ 項: $-\frac{2}{5}a$, $-\frac{b}{6}$, $\frac{9}{2}$
 $-\frac{2}{5}a$ の係数: $-\frac{2}{5}$
 $-\frac{b}{6}$ の係数: $-\frac{1}{6}$
 (3) ア, イ, ウ
 (4) ア, イ, エ, カ
 (5) ア, エ, オ
 (6) ① 係数 ② 1 次の項 ③ 1 次式

2-10 文字の項のまとめ方

p.72

Try

- (1) $8x$ (2) y (3) $5x$ (4) $6a$
 (5) $3x-2$ (6) $-x-1$ (7) 8 (8) $\frac{2}{15}a$
 (9) $-\frac{5}{12}x-4$

p.72

Exercise

- (1) $7a$ (2) b (3) $-6x$
 (4) a (5) $-x$ (6) $12x$
 (7) $2x$ (8) $-4a$ (9) $-6a$
 (10) $2x+3$ (11) $10a$ (12) $-4a-10$
 (13) -8 (14) $-7a$ (15) $-\frac{1}{12}x$
 (16) $\frac{1}{24}a$ (17) $\frac{5}{4}x+3$ (18) $\frac{3}{4}a-\frac{7}{10}$

2-11 1 次式の加減

p.74

Try

- (1) ① $5x-5$ ② $-x$ ③ $2a-2$
 ④ x ⑤ $10x+1$ ⑥ -1
 (2) ① $-2a-4$ ② $-4a+12$

p.74

Exercise

- (1) ① $6x-3$ ② $9x$ ③ $8a-2$
 ④ $-2x+4$ ⑤ $4x-2$ ⑥ $6y+2$
 ⑦ $-4a-4$ ⑧ $-3a$ ⑨ $12x-7$
 ⑩ $4x-11$ ⑪ 5 ⑫ -8
 (2) ① $-4x-1$ ② $10x-11$
 (3) ① 1 ② $14x-11$

2-12 文字式と数の乗除①

p.76

Try

- (1) $8a$ (2) $-15a$ (3) $2x$
 (4) $-\frac{1}{2}x$ (5) $12y$ (6) $-4x$

p.76

Exercise

- (1) $28a$ (2) $-12a$ (3) $35x$ (4) $14x$
 (5) $-12x$ (6) $28n$ (7) $2x$
 (8) $-\frac{1}{2}a$ (9) $6x$ (10) $\frac{9}{2}x$ (11) $-4x$
 (12) $\frac{5}{6}x$ (13) $-3x$ (14) $-6x$ (15) $4x$
 (16) $-\frac{1}{2}a$ (17) $-\frac{2}{3}x$ (18) $\frac{3}{4}a$

2-13 文字式と数の乗除②

p.78

Try

- (1) $12a-32$ (2) $-45x+35$ (3) $-3a+2$
 (4) $-9x+10$ (5) $-8x+28$ (6) $-5x+4$
 (7) $-5a+2$ (8) $-4x+6$ (9) $-45x-35$

p.78

Exercise

- (1) $18x+12$ (2) $2a+6$ (3) $-6x-18$
 (4) $10x-5$ (5) $-12x-9$ (6) $-8a+2$
 (7) $2x-9$ (8) $-6a+25$ (9) $-9x-12$
 (10) $6x+12$ (11) $3a-1$ (12) $-3a+2$
 (13) $5x-1$ (14) $-12x+6$ (15) $-25a-20$
 (16) $9a-6$ (17) $-4x+10$ (18) $6a+4$

2-14 いろいろな計算

p.80

Try

- (1) $20x+6$ (2) $-x+6$ (3) $6a-2$
 (4) $\frac{1}{6}a+3$ (5) $-9a-9$ (6) $\frac{11a-11}{10}$

p.80

Exercise

- (1) $5x+22$ (2) $14x-6$ (3) $-6x+13$
 (4) $-14x$ (5) $-2a+1$ (6) $-y$
 (7) $-\frac{1}{6}x-7$ (8) $\frac{4}{15}x-\frac{16}{15}$ (9) $5x-3$
 (10) $7x-5$ (11) $\frac{-a-4}{6}$ (12) $\frac{x+11}{12}$

2-15 規則性の問題

p.82

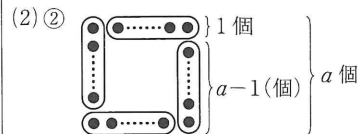
Try

- (1) 22 本 (2) $1+3n$ (本) (3) 91 本

p.82

Exercise

- (1) ① 31 本 ② $1+5n$ (本) ③ 501 本
 (2) ① 12 個 ② $4a-4$ (個) ③ 196 個

解説

上の図のように、1つの□で囲まれた部分には $a-1$ (個)の基石が並んでいる。この□が4つあるので、求める基石の数は、
 $(a-1) \times 4 = 4a-4$ (個)

2-16 等式

p.84

Try

- (1) $6x=y+8$ (2) $3x+5y=600$
 (3) $1000-(8x+120)=y$
 (4) $2x=y$ (5) $a=6b-4$

p.84

Exercise

- (1) ① $3x-7=32$ ② $x=7y-2$
 ③ $a=5b-3$ ④ $300x+2000=4400$
 ⑤ $2a+5b=740$ ⑥ $30x+200=y$
 ⑦ $1000-x=y$
 ⑧ $1000-(3a+2b)=c$
 ⑨ $\frac{x}{20}=y$ ⑩ $4x=y$
 ⑪ $a=4b-3$ ⑫ $x=3y+2$
 ⑬ $100=5x+y$
 (2) ① 等式 ② 左辺 ③ 右辺 ④ 両辺

2-17 不等式

p.86

Try

- (1) ① $3x \geq x+5$ ② $x+2=5x-3$
③ $1000-(3a+5b)=c$
④ $5x+4y < 1000$
⑤ $\frac{x}{4} > 3$
- (2) 大人 3 人と子ども 3 人の入館料の合計は
3000 円未満 (3000 円より安い)

p.87

Exercise

- (1) ① $2a=b-3$ ② $5x \geq y$
③ $2a+5 > 7b+3$ ④ $a+4 < 4a$
⑤ $4x+3y=600$
⑥ $1000-(3x+2y)=20$
⑦ $2a+3b \leq 8000$ ⑧ $4a+7b < 1000$
⑨ $\frac{x}{6} \geq y$ ⑩ $\frac{5}{x} \geq 4$
- (2) りんご 2 個とかき 1 個の代金の合計は 500
円以下
- (3) 大人 3 人の入館料は子ども 7 人の入館料
より高い
- (4) 不等式

第3章

方程式

3-1 方程式と解

p.89

Try

- (1) イ, ウ (2) ウ, エ

p.89

Exercise

- (1) ア, エ (2) イ, ウ
(3) イ (4) ア, ウ
(5) ① 方程式 ② 解

3-2 等式の性質

p.91

Try

- (1) ア : ③ イ : ① ウ : ④
(2) ア : 7 イ : 7 ウ : -9

p.91

Exercise

- (1) ア : ① イ : ④
(2) ア : ③ イ : ① ウ : ④
(3) ア : 8 イ : 8 ウ : 5
(4) ア : ② C にあてはまる数 : 7
イ : ④ C にあてはまる数 : 3
ウ : ① C にあてはまる数 : 4
エ : ③ C にあてはまる数 : 3

3-3 方程式の解き方

p.93

Try

- (1) $x=2$ (2) $x=19$ (3) $x=\frac{1}{4}$
(4) $x=-8$ (5) $x=4$ (6) $x=-7$
(7) $x=-\frac{1}{2}$ (8) $x=-\frac{1}{3}$ (9) $x=0$

p.93

Exercise

- (1) ① $x=2$ ② $x=-8$ ③ $x=-5$
④ $x=12$ ⑤ $x=-4$ ⑥ $x=5$

- ⑦ $x=2$ ⑧ $x=-\frac{1}{2}$ ⑨ $x=\frac{4}{5}$
⑩ $x=-\frac{1}{3}$ ⑪ $x=4$ ⑫ $x=-3$
⑬ $x=2$ ⑭ $x=1$ ⑮ $x=2$
⑯ $x=3$ ⑰ $x=-4$ ⑱ $x=2$
⑲ $x=-\frac{5}{3}$ ⑳ $x=0$ ㉑ $x=\frac{1}{2}$
㉒ $x=-2$ ㉓ $x=0$ ㉔ $x=\frac{3}{5}$
(2) ① 符号 ② 移項

3-4 かっこや小数をふくむ方程式

p.95

Try

- (1) $x=-2$ (2) $x=2$ (3) $x=7$
(4) $x=12$ (5) $x=-12$ (6) $x=2$
(7) $x=-5$ (8) $x=-1$

p.95

Exercise

- (1) $x=2$ (2) $x=-4$ (3) $x=-9$
(4) $x=-12$ (5) $x=-6$ (6) $x=-1$
(7) $x=-11$ (8) $x=5$ (9) $x=2$
(10) $x=2$ (11) $x=15$ (12) $x=6$
(13) $x=2$ (14) $x=-2$ (15) $x=5$
(16) $x=-10$ (17) $x=5$ (18) $x=11$

3-5 分数をふくむ方程式

p.97

Try

- (1) $x=-18$ (2) $x=1$ (3) $x=8$
(4) $x=-4$ (5) $x=1200$ (6) $x=240$

p.97

Exercise

- (1) $x=27$ (2) $x=-3$ (3) $x=32$
(4) $x=-2$ (5) $x=-5$ (6) $x=-\frac{3}{2}$
(7) $x=\frac{2}{5}$ (8) $x=4$ (9) $x=5$
(10) $x=5$ (11) $x=-6$ (12) $x=7$
(13) $x=720$ (14) $x=280$ (15) $x=250$

3-6 解が与えられた方程式

p.99

Try

- (1) $a=7$ (2) $a=-9$ (3) $a=4$

p.99

Exercise

- (1) $a=-1$ (2) $a=5$ (3) $a=4$
 (4) $a=2$ (5) $a=-\frac{20}{3}$ (6) $a=2$
 (7) $a=2$ (8) $a=2$ (9) $a=-5$

3-7 比の値, 比例式

p.101

Try

- (1) ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{9}{5}$ ③ 5
 (2) ① $x=12$ ② $x=\frac{3}{2}$ ③ $x=30$ ④ $x=\frac{8}{5}$

- (3) 移したみかんの個数を x 個とする。

$$(28-x) : (28+x) = 3 : 4$$

$$x=4 \quad \underline{4 \text{ 個}}$$

- (4) コーヒーを x mL 入れるとする。

$$x : 40 = 150 : 60$$

$$x=100 \quad \underline{100\text{mL}}$$

解説

- (4) いつものコーヒー牛乳は、

$$\text{コーヒー} : \text{牛乳} = 150 : 60$$

p.101

Exercise

- (1) ① $\frac{2}{9}$ ② $\frac{7}{11}$ ③ $\frac{1}{2}$
 ④ $\frac{1}{5}$ ⑤ 3 ⑥ $\frac{3}{4}$
 (2) ① $x=15$ ② $x=15$ ③ $x=\frac{21}{5}$
 ④ $x=\frac{9}{2}$ ⑤ $x=15$ ⑥ $x=10$
 ⑦ $x=5$ ⑧ $x=\frac{6}{5}$

- (3) 姉があげた折り紙の枚数を x 枚とする。

$$(30-x) : (30+x) = 7 : 13$$

$$x=9 \quad \underline{9 \text{ 枚}}$$

- (4) 移した水の量を x L とする。

$$(6-x) : (6+x) = 3 : 5$$

$$x=\frac{3}{2} \quad \underline{\frac{3}{2} \text{ L}}$$

- (5) バターを x g とする。

$$x : 300 = 50 : 120$$

$$x=125 \quad \underline{125 \text{ g}}$$

- (6) 水を x g とする。

$$800 : x = 250 : 100$$

$$x=320 \quad \underline{320 \text{ g}}$$

- (7) ① 比の値 ② 比例式

3-8 方程式の利用①

p.103

Try

- (1) ① $1000 - (5x + 140) = 260$

$$\text{② } 6x - 7 = 7(x - 6)$$

$$\text{③ } 5000 - x = 4(800 + x)$$

$$\text{④ } 100x + 90(8 - x) = 770$$

- (2) おにぎり 1 個の値段を x 円とする。

$$5x + 3(x + 70) = 970$$

$$x=95$$

$$\underline{\text{おにぎり 95 円, パン 165 円}}$$

p.103

Exercise

- (1) ノート 1 冊の値段を x 円とする。

$$2x + 800 = 4x + 500$$

$$x=150 \quad \underline{150 \text{ 円}}$$

- (2) りんごを x 個とする。

$$3000 - (150x + 200) = 850$$

$$x=13 \quad \underline{13 \text{ 個}}$$

- (3) ケーキ 1 個の値段を x 円とする。

$$10x + 130 = 3(3x + 140)$$

$$x=290 \quad \underline{290 \text{ 円}}$$

- (4) ある数を x とする。

$$3x + 4 = 5x - 3$$

$$x=\frac{7}{2} \quad \underline{\frac{7}{2}}$$

- (5) ある数を x とする。

$$5(x - 3) = 3x - 5 - 12$$

$$x=-1 \quad \underline{-1}$$

- (6) 使った画用紙を x 枚とする。

$$26 - x = 2(17 - x)$$

$$x=8 \quad \underline{8 \text{ 枚}}$$

- (7) ノート 1 冊の値段を x 円とする。

$$1000 - 2x = 2(1000 - 3x)$$

$$x = 250 \quad \underline{250 \text{ 円}}$$

- (8) x 年後とする。

$$16 + x = 2(6 + x)$$

$$x = 4 \quad \underline{4 \text{ 年後}}$$

- (9) りんごを x 個とする。

$$120x + 80(11 - x) = 1000$$

$$x = 3$$

りんご 3 個, オレンジ 8 個

- (10) プリン 1 個の値段を x 円とする。

$$3x + 4(x + 100) = 1450$$

$$x = 150$$

プリン 150 円, ケーキ 250 円

3-9 方程式の利用②

p.105

Try

(1) $80x + 200x = 3360$

(2) $\left(\frac{70}{100}x + 15\right) + x = 270$

- (3) 昨年度の男子を x 人とする。

$$\frac{105}{100}x + \frac{90}{100}(550 - x) = 537$$

$$x = 280$$

$$\frac{105}{100} \times 280 = 294$$

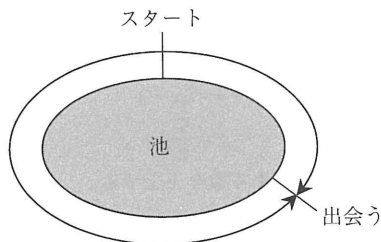
$$537 - 294 = 243$$

男子 294 人, 女子 243 人

解説

- (1) 兄と弟が進んだ道のりの合計が池の周り

の長さになる。



	兄	弟
道のり (m)	$80x$	$200x$
速さ (m/min)	80	200
時間 (分)	x	x

(2)

	男子	女子	全体
人数	$\frac{70}{100}x + 15$	x	270

(3)

	男子	女子	全体
昨年度	x	$550 - x$	550
今年度	$\frac{105}{100}x$	$\frac{90}{100}(550 - x)$	537

p.105

Exercise

(1) $\frac{x}{70} = \frac{x}{210} + 20$

$$x = 2100 \quad \underline{2100 \text{ m}}$$

- (2) x 分後とする。

$$150x + 50x = 1200$$

$$x = 6 \quad \underline{6 \text{ 分後}}$$

- (3) 女子の人数を x 人とする。

$$\left(\frac{90}{100}x + 30\right) + x = 410$$

$$x = 200 \quad \underline{200 \text{ 人}}$$

(4) $\left(\frac{80}{100}x + 54\right) + x = 450$

$$x = 220$$

$$450 - 220 = 230 \quad \underline{230 \text{ 人}}$$

- (5) 昨年度の男子を x 人とする。

$$\frac{94}{100}x + \frac{118}{100}(400 - x) = 412$$

$$x = 250$$

$$\frac{94}{100} \times 250 = 235$$

$$412 - 235 = 177$$

男子 235 人, 女子 177 人

- (6) 昨年度の男子を x 人とする。

$$\frac{105}{100}x + \frac{95}{100}(520 - x) = 518$$

$$x = 240$$

$$\frac{105}{100} \times 240 = 252$$

$$518 - 252 = 266$$

男子 252 人, 女子 266 人

解説

(1)

	歩き	自転車
道のり (m)	x	x
速さ (m/min)	70	210
時間 (分)	$\frac{x}{70}$	$\frac{x}{210}$

(2)

	A	B
道のり (m)	$150x$	$50x$
速さ (m/min)	150	50
時間 (分)	x	x

(3)

	男子	女子	全体
人数	$\frac{90}{100}x + 30$	x	410

(4)

	男子	女子	全体
人数	$\frac{80}{100}x + 54$	x	450

男子の人数は、全体から女子の人数をひいて求める。

(5)

	男子	女子	全体
昨年度	x	$400 - x$	400
今年度	$\frac{94}{100}x$	$\frac{118}{100}(400 - x)$	412

(6)

	男子	女子	全体
昨年度	x	$520 - x$	520
今年度	$\frac{105}{100}x$	$\frac{95}{100}(520 - x)$	518

3-10 方程式の利用③

p.107

Try

- (1) 子どもの人数を x 人とする。

$$3x + 18 = 5x - 6$$

$$x = 12$$

$$3 \times 12 + 18 = 54$$

子どもの人数 12 人、えんぴつ 54 本

[別解]

えんぴつの本数を x 本とする。

$$\frac{x - 18}{3} = \frac{x + 6}{5}$$

$$x = 54$$

$$\frac{54 - 18}{3} = 12$$

- (2) ① $1000x + 1600 = 1500x - 2400$

$$\textcircled{2} \frac{x - 1600}{1000} = \frac{x + 2400}{1500}$$

- (3) ① $240x = 80(x + 10)$

$$\textcircled{2} \frac{x}{80} = \frac{x}{240} + 10$$

p.107

Exercise

- (1) 長いすを x 脚とする。

$$4x + 36 = 5x - 4$$

$$x = 40$$

$$4 \times 40 + 36 = 196$$

長いす 40 脚、生徒 196 人

[別解]

生徒の人数を x 人とする。

$$\frac{x - 36}{4} = \frac{x + 4}{5}$$

$$x = 196$$

$$\frac{196 - 36}{4} = 40$$

- (2) 生徒の人数を x 人とする。

$$900x + 1200 = 1000x - 1800$$

$$x = 30$$

$$900 \times 30 + 1200 = 28200$$

生徒 30 人、クラス会の費用 28200 円

[別解]

クラス会の費用を x 円とする。

$$\frac{x - 1200}{900} = \frac{x + 1800}{1000}$$

$$x = 28200$$

$$\frac{28200 - 1200}{900} = 30$$

- (3) ① 画用紙の枚数

- ② 生徒の人数

- (4) ① $2x + 10 = 3x - 15$

$$\textcircled{2} \frac{x - 10}{2} = \frac{x + 15}{3}$$

- (5) ① $180x = 60(x + 8)$

$$\textcircled{2} \frac{x}{60} = \frac{x}{180} + 8$$

- ③ 4 分後、720m の地点

- (6) ① $80x = 50(x + 6)$

$$\textcircled{2} \frac{x}{50} = \frac{x}{80} + 6$$

- ③ 10 分後、800m の地点

第4章

比例と反比例

4-1 関数

p.108

Try

ア, ウ, オ

p.109

Exercise

(1) イ, カ

(2) ① ○ ② × ③ ○ ④ ○ ⑤ ×

4-2 変数と変域

p.111

Try

(1) ① $x > 8$

② $x < -2$

③ $x \geq 4$

④ $0 < x < 7$

⑤ $0 \leq x \leq 10$

⑥ $-3 \leq x < 4$

(2) ① $-2 \leq x < 4$

② $2 < x \leq 6$

p.111

Exercise

(1) ① $x > -3$

② $x < 3$

③ $x < 0$

④ $x < 15$

⑤ $x \leq 9$

⑥ $x \geq 3$

⑦ $-3 < x < 2$

⑧ $-7 < x < 5$

⑨ $-3 \leq x \leq 4$

⑩ $2 \leq x \leq 5$

⑪ $-2 \leq x < 4$

⑫ $-2 \leq x < 9$

(2) ① $0 < x \leq 4$

② $-1 \leq x < 7$

③ $-8 \leq x < 8$

④ $-7 < x \leq -3$

(3) ① 変数

② 定数

③ 変域

4-3 比例と比例の式

p.113

Try

(1)	x	-2	-1	0	1	2
	y	4	2	0	-2	-4

(2) ① 7 ② -1 ③ $\frac{3}{4}$ ④ $-\frac{1}{8}$

(3) ① $y = \frac{5}{2}x$

② $y = -4x$

(4) $y = 25$

(5) 20

p.113

Exercise

(1)	x	-3	-2	-1	0	1	2	3
	y	-15	-10	-5	0	5	10	15

(2)	x	-3	-2	-1	0	1	2	3
	y	3	2	1	0	-1	-2	-3

(3) ① 3 ② 1 ③ -7 ④ -2

⑤ $-\frac{2}{3}$ ⑥ $\frac{5}{3}$ ⑦ $\frac{1}{5}$ ⑧ $-\frac{1}{3}$

p.114

(4) ① $y = 2x$ ② $y = 7x$ ③ $y = -\frac{1}{2}x$

④ $y = -\frac{4}{5}x$ ⑤ $y = 8x$ ⑥ $y = -6x$

(5) $y = 18$

(6) $x = 6$

(7) ① $y = 4x$

② ア : 8 イ : 12

(8) 20

(9) ① $y = ax$

② 比例定数

③ 2倍, 3倍, …

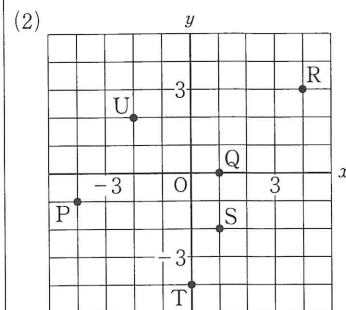
4-4 座標

p.116

Try

(1) A(-3, 0) B(-4, 2) C(-2, -1)

D(4, -4) E(0, -2) F(3, 4)



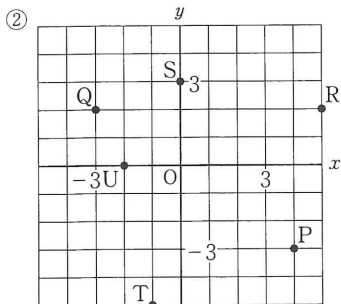
(3) 26cm^2

p.116

Exercise

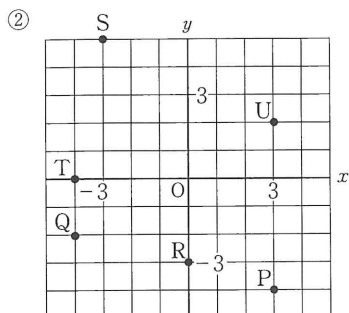
(1) ① A(3, 0) B(0, -3) C(-4, -2)

D(4, 2) E(-3, 5) F(3, -4)



③ 22cm^2

- (2) ① A(4, 1) B(0, 3) C(-1, 2)
D(-4, 0) E(4, -3) F(0, 0)



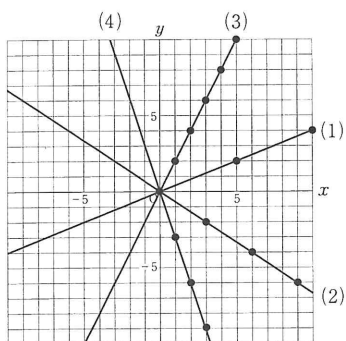
③ 18cm^2

- (3) ① x 軸 ② y 軸 ③ 座標軸 ④ 原点
⑤ x 座標 ⑥ y 座標 ⑦ 座標

4-5 比例のグラフのかき方

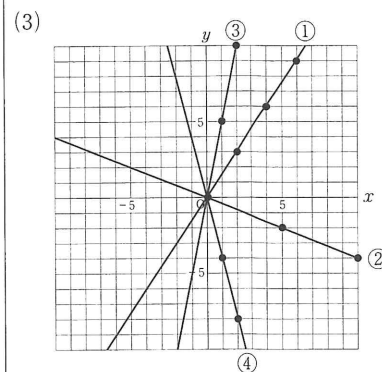
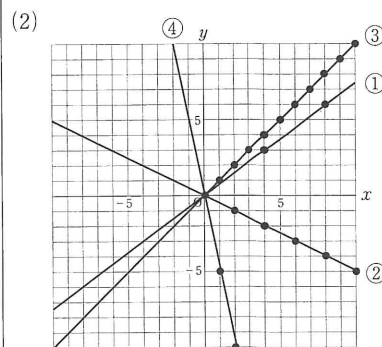
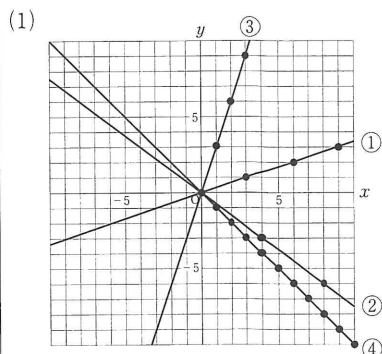
p.118

Try



p.119

Exercise



4-6 グラフから比例の式を求める

p.121

Try

- (1) $y = \frac{1}{4}x$ (2) $y = x$
(3) $y = -\frac{3}{2}x$ (4) $y = -3x$

p.121

Exercise

- (1) ① $y = \frac{1}{2}x$ ② $y = 2x$
③ $y = -\frac{4}{3}x$ ④ $y = -x$

(2) ① $y = \frac{2}{5}x$ ② $y = 4x$
 ③ $y = -\frac{2}{3}x$ ④ $y = -5x$

4-7 反比例と反比例の式

p.123

Try

(1) ① -12

②

x	-2	-1	0	1	2
y	6	12		-12	-6

(2) $y = -\frac{4}{x}$

(3) $y = 6$

p.123

Exercise

(1) ① 6

②

x	-2	-1	0	1	2
y	-3	-6		6	3

(2) ① -8

②

x	-2	-1	0	1	2
y	4	8		-8	-4

(3) $y = \frac{32}{x}$

(4) $y = -\frac{5}{x}$

(5) $y = -12$

(6) $y = -\frac{2}{3}$

(7) ① $y = \frac{a}{x}$

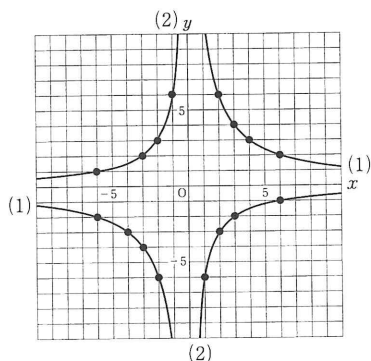
② 比例定数

③ $\frac{1}{2}$ 倍, $\frac{1}{3}$ 倍, ...

4-8 反比例のグラフのかき方

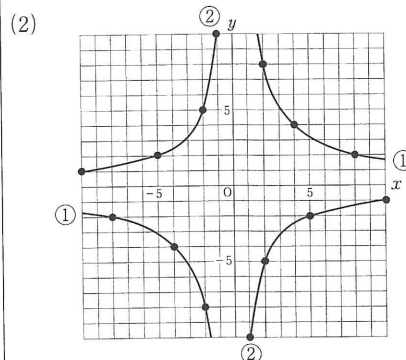
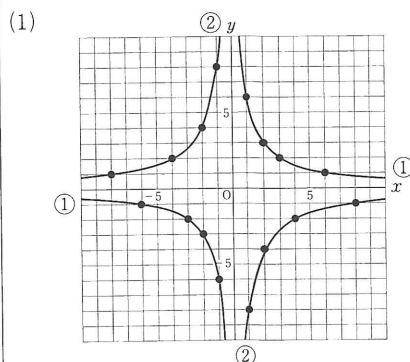
p.126

Try



p.126

Exercise



(3) 双曲線

4-9 グラフから式を求める

p.128

Try

(1) $y = \frac{8}{x}$

(2) $y = -\frac{4}{x}$

(3) $y = 2x$

(4) $y = -\frac{2}{3}x$

p.128

Exercise

(1) ① $y = \frac{2}{x}$

② $y = -\frac{6}{x}$

③ $y = -x$

④ $y = \frac{2}{3}x$

(2) ① $y = \frac{10}{x}$

② $y = -\frac{16}{x}$

③ $y = -2x$

④ $y = -\frac{1}{4}x$

4-10 比例と反比例①

p.130

Try

- (1) $y = \frac{3}{x}$, $\triangle$
 (2) $y = 1000 - 50x$, $\times$
 (3) $y = 70x$, $\circ$ (4) $y = \frac{5}{2}x$, $\circ$
 (5) $y = \frac{200}{x}$, $\triangle$ (6) $y = 3x$, $\circ$

p.130

Exercise

- (1) ① $y = 50x$, $\circ$
 ② $y = 200x + 50$, $\times$
 ③ $y = \frac{60}{x}$, $\triangle$ ④ $y = \frac{32}{x}$, $\triangle$
 ⑤ $y = 6x$, $\circ$ ⑥ $y = \frac{560}{x}$, $\triangle$
 ⑦ $y = 4x$, $\circ$ ⑧ $y = \frac{50}{x}$, $\triangle$
 (2) ① $y = 20 - x$, $\times$ ② $y = 4x$, $\circ$
 ③ $y = 4x$, $\circ$ ④ $y = \frac{15}{x}$, $\triangle$
 ⑤ $y = 3x$, $\circ$ ⑥ $y = \frac{48}{x}$, $\triangle$
 ⑦ $y = 4x$, $\circ$ ⑧ $y = \frac{96}{x}$, $\triangle$

4-11 比例と反比例②

p.132

Try

- (1) $y = \frac{24}{x}$ (2) $y = -2x$
 (3) $y = \frac{3}{4}x$ (4) $y = \frac{240}{x}$

解説

(3)

x (分)	8	16	...
y (cm)	6	12	...

(4)

x (L/分)	6	12	...
y (分)	40	20	...

p.132

Exercise

- (1) $y = 6x$ (2) $y = -\frac{8}{x}$
 (3) $y = \frac{24}{x}$ (4) $y = -4x$
 (5) $y = \frac{12}{5}x$ (6) $y = 16x$
 (7) $y = \frac{432}{x}$ (8) $y = \frac{144}{x}$

- (9) $y = \frac{1}{3}x$ (10) $y = \frac{3}{5}x$
 (11) $y = \frac{120}{x}$ (12) $y = \frac{100}{x}$
 (13) $y = 2x$ (14) $y = 80x$

解説

(5)

x (本)	15	30	...
y (g)	36	72	...

(6)

x (m)	6	12	...
y (g)	96	192	...

(7)

x (人)	18	36	...
y (分)	24	12	...

(8)

x (ページ)	6	12	...
y (日)	24	12	...

(9)

x (分)	6	12	...
y (cm)	2	4	...

(10)

x (分)	5	10	...
y (cm)	3	6	...

(11)

x (L/分)	4	8	...
y (分)	30	15	...

(12)

x (L/分)	5	10	...
y (分)	20	10	...

(13)

x (分)	4	8	...
y (cm)	8	16	...

(14)

x (分)	5	10	...
y (本)	400	800	...

4-12 比例と反比例のまとめ

p.134

Try

- (1) ① $y = \frac{96}{x}$ ② 24 日
 (2) ① $y = 8x$ ② 12 分
 ③ $0 \leq x \leq 15$, $0 \leq y \leq 120$

解説

(1) ①

x (人)	6	12	...
y (日)	16	8	...

- (2) ① 毎分 8L $\Rightarrow$ 1 分間に 8L 入る

x (分)	1	2	...
y (L)	8	16	...

Exercise

- (1) ① $y = \frac{300}{x}$ ② 15 日
 (2) ① $y = \frac{5}{4}x$ ② $\frac{25}{2}$ cm (12.5 cm)
 ③ $0 \leq x \leq 24, 0 \leq y \leq 30$
 (3) ① $y = \frac{300}{x}$ ② 毎分 15 L
 (4) ① $y = 50x$ ② 600 m
 ③ 32 分後
 ④ $0 \leq x \leq 40, 0 \leq y \leq 2000$

解説

(1) ①

x (ページ)	10	20	...
y (日)	30	15	...

(2) ①

x (分)	4	8	...
y (cm)	5	10	...

(3) ①

x (L/分)	6	12	...
y (分)	50	25	...

② $y = \frac{300}{x}$ に $y=20$ を代入する。

$$20 = \frac{300}{x}$$

両辺に x をかけて

$$20x = 300$$

$$x = 15$$

(4) ① 分速 50 m $\Rightarrow$ 1 分間に 50 m 進む

x (分)	1	2	...
y (m)	50	100	...

4-13 比例の利用 (動点)**Try**

- (1) $y = 8x$ (2) $\frac{9}{4}$ 秒後
 (3) $0 \leq x \leq 6$ (4) $0 \leq y \leq 48$

Exercise

- (1) ① $y = 3x$ ② 12 cm^2
 ③ $0 \leq x \leq 9$ ④ $0 \leq y \leq 27$
 (2) ① $y = 8x$ ② 4 秒後
 ③ 40 cm^2 ④ $0 \leq x \leq 6$
 ⑤ $0 \leq y \leq 48$

第5章

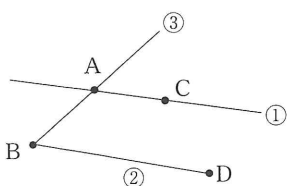
平面図形

5-1 直線・角

p.139

Try

(1)



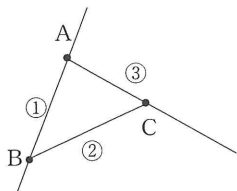
(2) ① $\triangle ABD$, $\triangle BCD$

② $\angle BDC$ ($\angle CDB$)

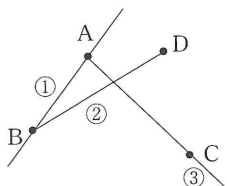
p.139

Exercise

(1)



(2)



(3) ① $\triangle ABD$, $\triangle ACD$, $\triangle BCD$

② $\angle BDC$ ($\angle CDB$)

(4) ① $\triangle ABD$, $\triangle BCD$

② $\angle ADB$ ($\angle BDA$)

(5) ① 直線 AB ② 線分 AB ③ 半直線 AB

④ 直線 ⑤ 線分 ⑥ 半直線

5-2 直線の位置関係

p.141

Try

(1) $AB \perp BC$

(2) $AB = DC$, $AB \parallel DC$

(3) 4cm

p.141

Exercise

(1) ① $\triangle ABC$ ② $AB = DC$, $AB \parallel DC$

③ $AC \perp BD$

(2) ① $BC \perp AE$ ② 9cm

(3) ① 平行 ② $AB \parallel CD$ ③ 垂直

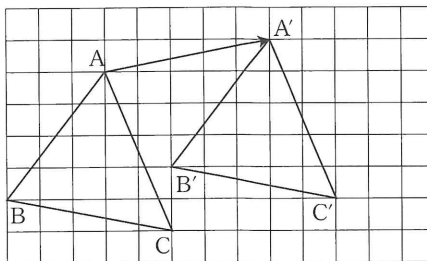
④ $AB \perp CD$ ⑤ 垂線 ⑥ 中点

5-3 図形の平行移動

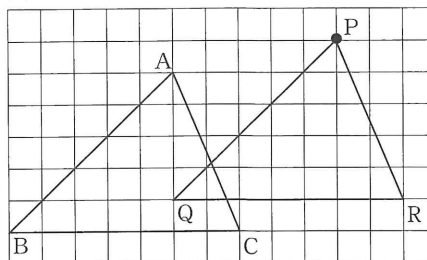
p.143

Try

(1)



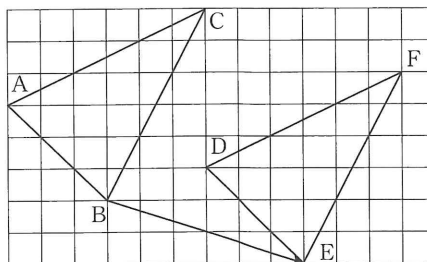
(2)

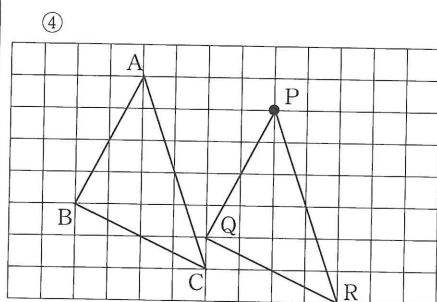
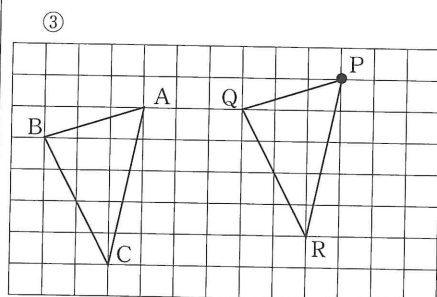
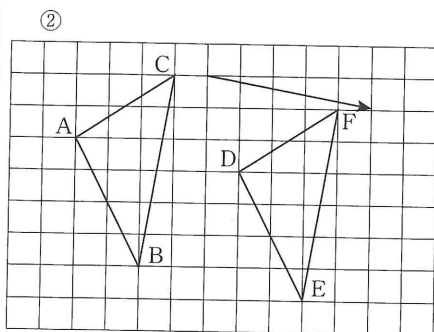


p.143

Exercise

(1) ①





(2) 平行移動

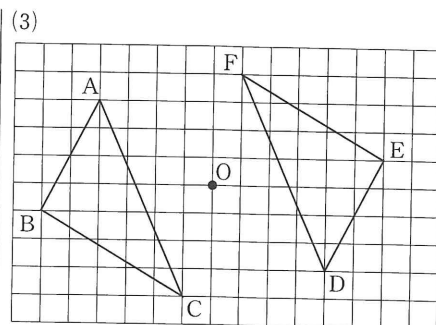
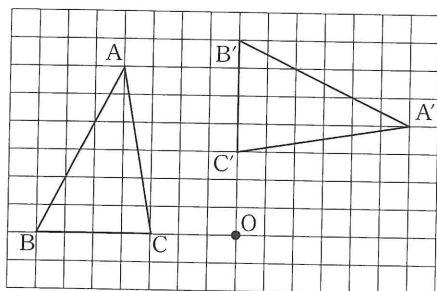
5-4 図形の回転移動

p.145

Try

(1) ① 90° ② 辺 QR ③ 線分 OP

(2)



p.146

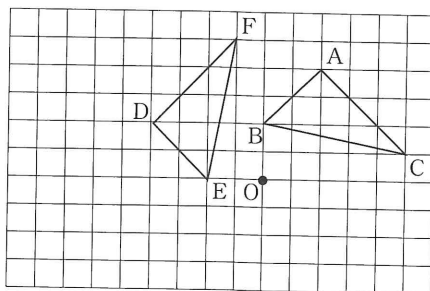
Exercise

(1) ① 点 O ② 辺 AC

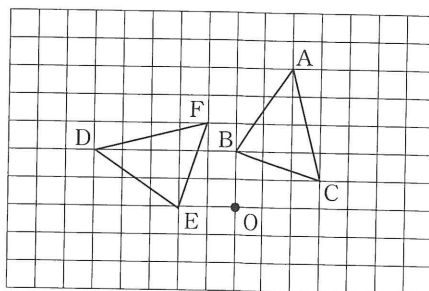
③ $\angle BOE$, $\angle COF$

(2) ① 線分 OD ② $\angle CBA$

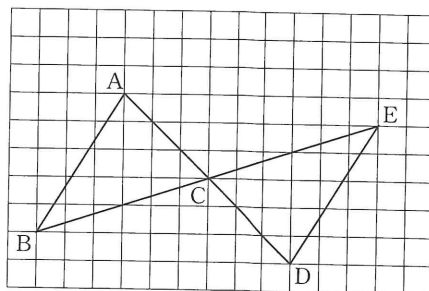
(3)



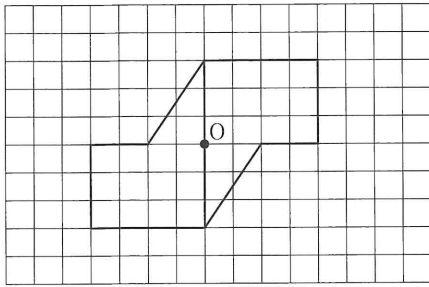
(4)



(5)



(6)



(7) ① 回転移動

② 回転の中心

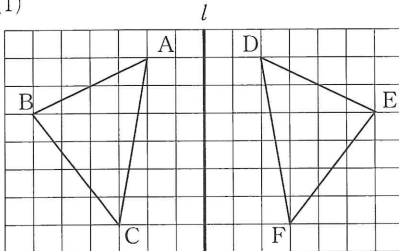
③ 点対称移動

5-5 図形の対称移動

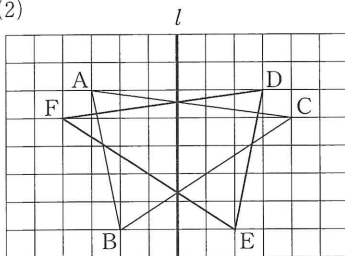
p.148

Try

(1)



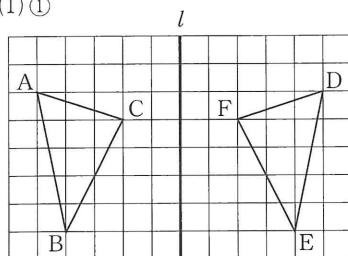
(2)



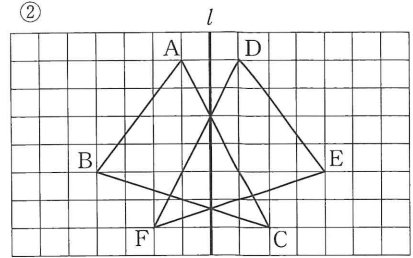
p.148

Exercise

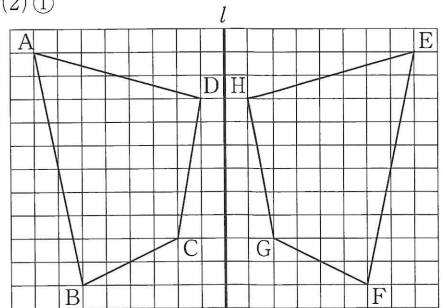
(1) ①



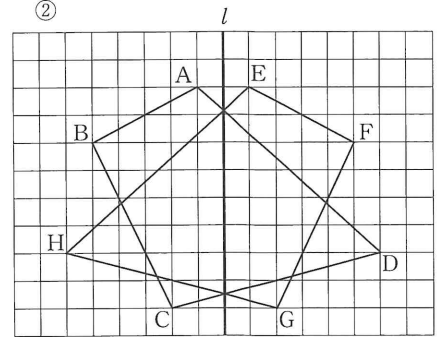
②



(2) ①



②



(3) ① 対称移動

② 対称の軸(対称軸)

5-6 移動の応用問題

p.150

Try

(1) ㊦ (2) ㊦, ㊧, ㊨ (3) ㊩

(4) ㊰, ㊱, ㊲, ㊳

p.150

Exercise

(1) ① ㊰ ② ㊱ ③ ㊲ ④ ㊩, ㊰

(2) ① $\triangle FOE$, $\triangle OCD$

② 直線 BO(直線 BE)

③ 120°

(3) ① 平行移動

② 回転移動

③ 対称移動

5-7 円と直線

p.152

Try

ア: 弧 イ: $\widehat{AB}$ ウ: 弦 AB

エ: おうぎ形 オ: 中心角

カ: 接線 キ: 接点 ク: 垂直

p.152

Exercise

(1) ア: 弦 イ: 弧 ウ: $\widehat{CD}$

エ: 接する オ: 接点 カ: 90

(2) ① ア: 弦 イ: 中心 ウ: 弧

エ: 中心角 オ: 半径

② おうぎ形

③ 点 A: 接点 直線 l : 接線

(3) ① 弧 AB ② $\widehat{AB}$ ③ 弦 AB

④ おうぎ形 ⑤ 中心角 ⑥ 接する

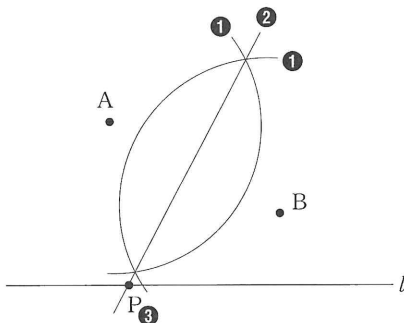
⑦ 接線 ⑧ 接点 ⑨ 垂直

5-8 垂直二等分線

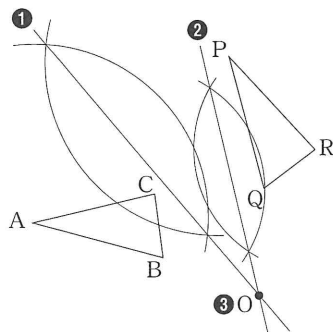
p.154

Try

(1)



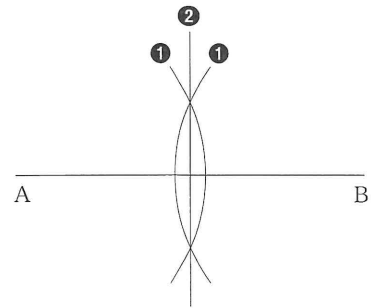
(2)



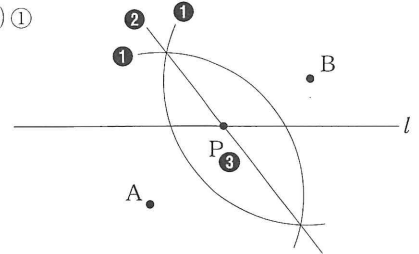
p.154

Exercise

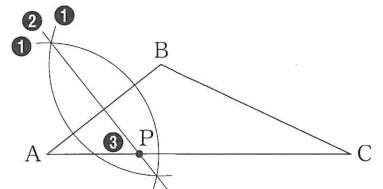
(1)



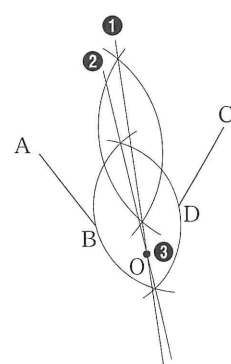
(2) ①



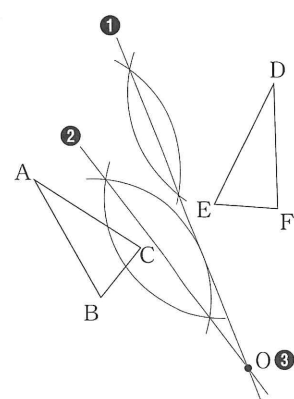
②



③



④



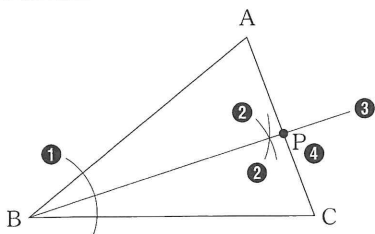
(3) 垂直二等分線

5-9 角の二等分線

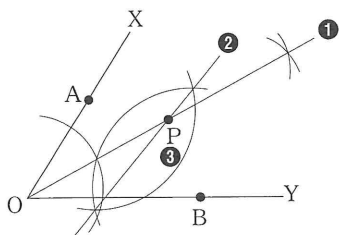
p.156

Try

(1)



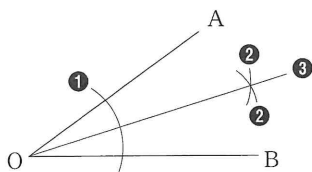
(2)



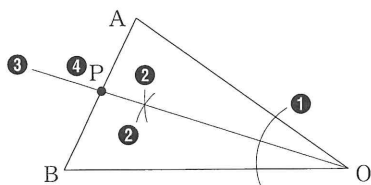
p.156

Exercise

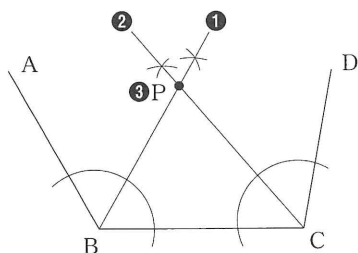
(1)



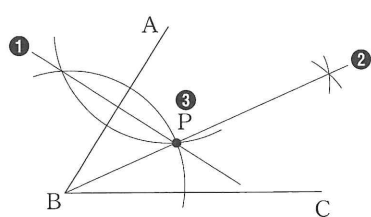
(2) ①



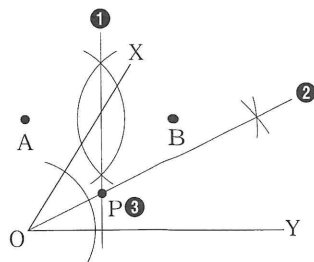
②



③



④

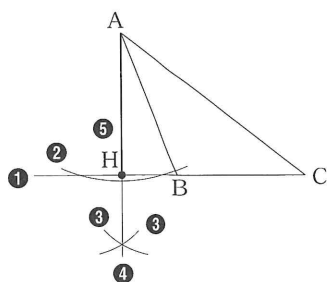


5-10 垂線の作図

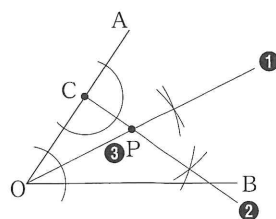
p.158

Try

(1)



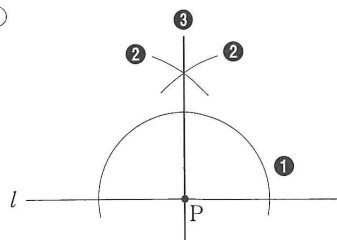
(2)



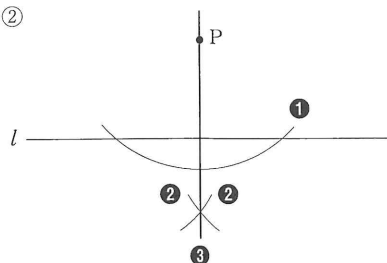
p.158

Exercise

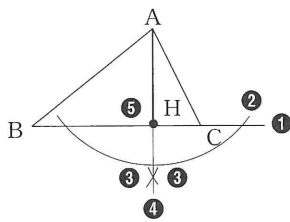
(1) ①



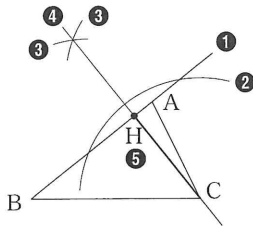
②



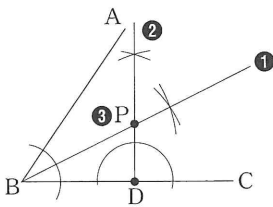
(2) ①



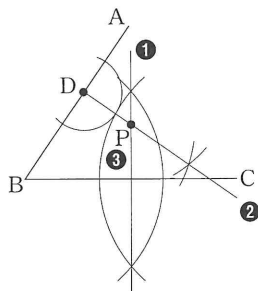
②



③



④

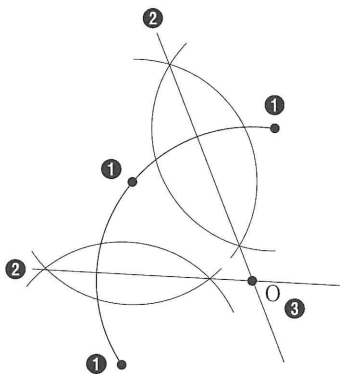


5-11 作図の利用① (円と接線)

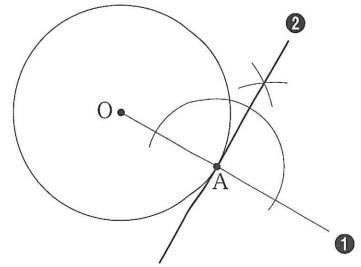
p.160

Try

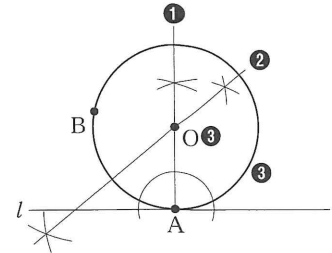
(1)



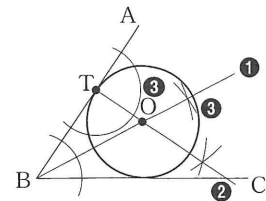
(2)



(3)



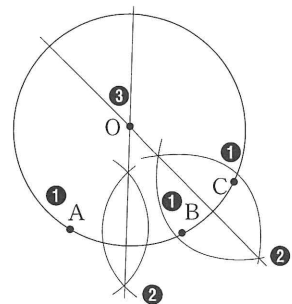
(4)



p.161

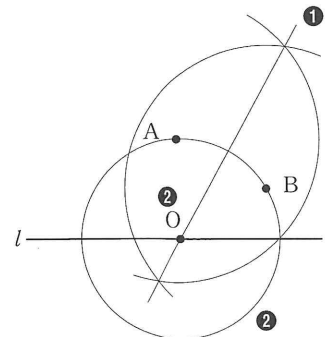
Exercise

(1)



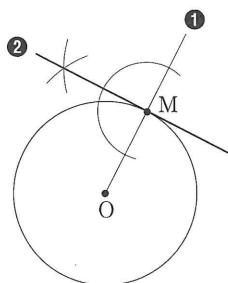
円周上に3点 A, B, C をとり, 線分 AB, 線分 BC の垂直二等分線をひく。
その交点に O と書く。

(2)

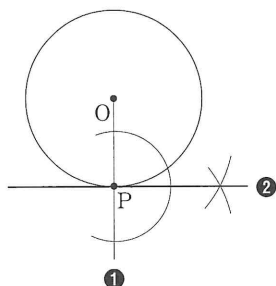


- (1) 線分 AB の垂直二等分線をひく。
 (2) ①と l の交点を中心 O とし、点 A、B を通る円をかく。

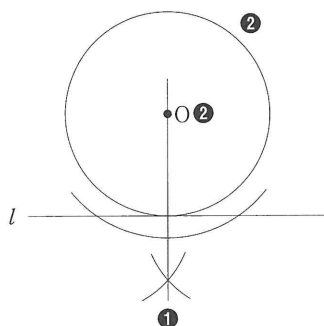
(3)



(4)

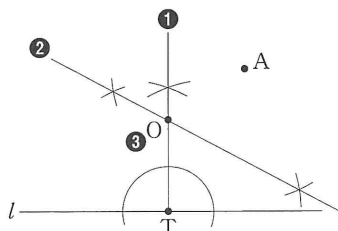


(5)

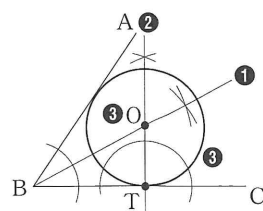


- (1) 点 O を通る直線 l の垂線をひく。
 (2) 点 O を中心とし、①と l の交点を通る円をかく。

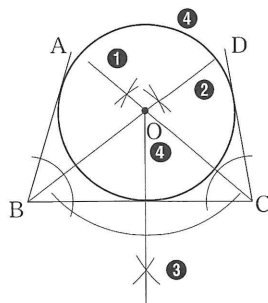
(6)



(7)



(8)

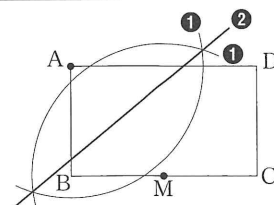


5-12 作図の利用② (折り目)

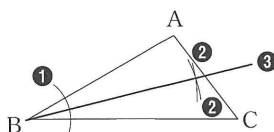
p.162

Try

(1)



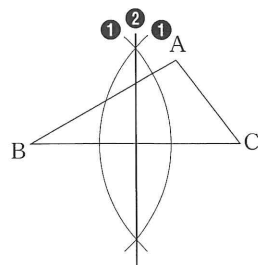
(2)



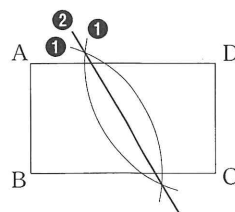
p.162

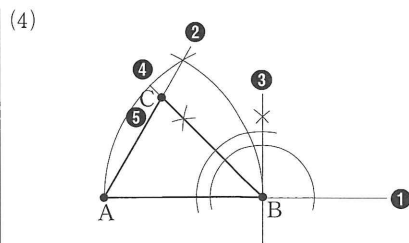
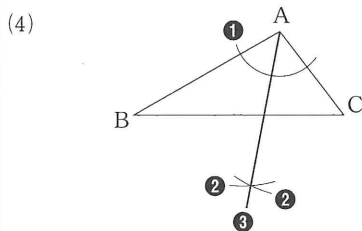
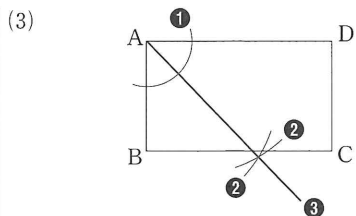
Exercise

(1)



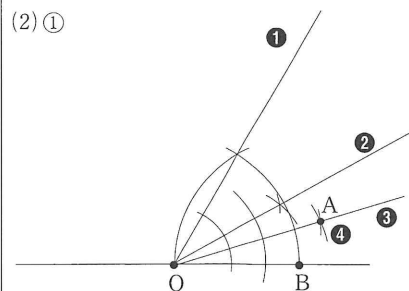
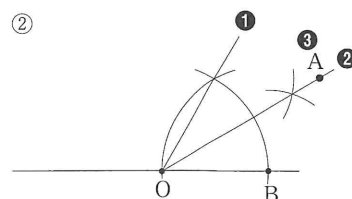
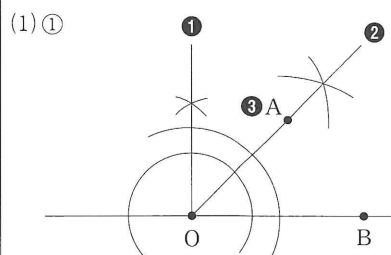
(2)





p.165

Exercise

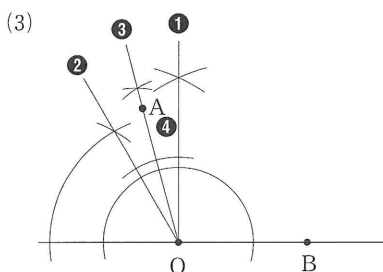
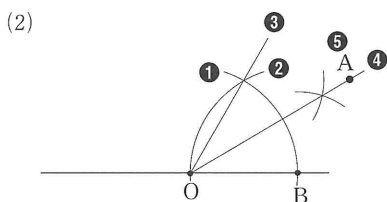
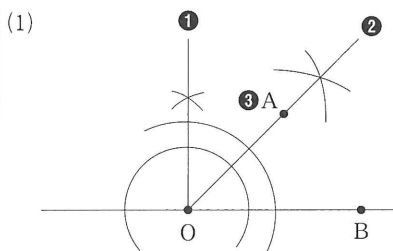


- ① 直線 OB から 60° の直線をひく。
- ② ①と直線 OB の角の二等分線をひく。
- ③ ②と直線 OB の角の二等分線をひく。
- ④ ③の上に A と書く。

5-13 作図の利用③

p.164

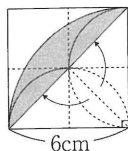
Try



- B の逆側に 75° を作図する。
- ① 90° を作図する。
- ② B と逆側に 60° を作図する。
- ③ ①と②でできた角の二等分線をひく。
- ④ ③の上に A と書く。

$$=9\pi(\text{cm})$$

面積は、次の図のように、移動させて考える。



(半径 6cm, 中心角 90° のおうぎ形) から,
(底辺 6cm, 高さ 6cm の三角形) をひいて
求める。

$$\begin{aligned} &= \left(6 \times 6 \times \pi \times \frac{90}{360} \right) - \left(6 \times 6 \times \frac{1}{2} \right) \\ &= 9\pi - 18(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

p.171

Exercise

- (1) $8\pi\text{cm}^2$ (2) 60°
 (3) ① 周の長さ: $9\pi + 8(\text{cm})$ 面積: $18\pi\text{cm}^2$
 ② 周の長さ: $12\pi\text{cm}$ 面積: $24\pi\text{cm}^2$
 ③ 周の長さ: $5\pi + 20(\text{cm})$
 面積: $100 - 25\pi(\text{cm}^2)$
 ④ 周の長さ: $6\pi + 12(\text{cm})$
 面積: $36 - 9\pi(\text{cm}^2)$
 ⑤ 周の長さ: $10\pi\text{cm}$
 面積: $100 - 25\pi(\text{cm}^2)$
 ⑥ 周の長さ: $12\pi + 12(\text{cm})$
 面積: $18\pi\text{cm}^2$
 ⑦ 周の長さ: $6\pi\text{cm}$ 面積: $18\pi - 36(\text{cm}^2)$
 ⑧ 周の長さ: $24\pi\text{cm}$
 面積: $72\pi - 144(\text{cm}^2)$
 ⑨ 周の長さ: $15\pi\text{cm}$ 面積: $25\pi - 50(\text{cm}^2)$

解説

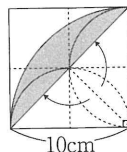
(3) ⑨ 周の長さは、次のように考える。

$$\begin{aligned} &= \left(10 \times 2 \times \pi \times \frac{90}{360} \right) + \left(10 \times \pi \times \frac{1}{2} \right) + \\ &\quad \left(10 \times \pi \times \frac{1}{2} \right) \end{aligned}$$

$$=5\pi + 5\pi + 5\pi$$

$$=15\pi(\text{cm})$$

面積は、次の図のように、移動させて考える。



(半径 10cm, 中心角 90° のおうぎ形) から,
(底辺 10cm, 高さ 10cm の三角形)
をひいて求める。

$$\begin{aligned} &= \left(10 \times 10 \times \pi \times \frac{90}{360} \right) - \left(10 \times 10 \times \frac{1}{2} \right) \\ &= 25\pi - 50(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

第6章

空間図形

6-1 いろいろな立体

p.173

Try

- | | |
|---------|----------|
| (1) 三角柱 | (2) 正三角錐 |
| (3) 円柱 | (4) 四角錐 |

p.173

Exercise

- | | |
|-----------|--------|
| (1) ① 円柱 | ② 三角柱 |
| ③ 正四角錐 | ④ 正三角錐 |
| ⑤ 円錐 | ⑥ 正四角錐 |
| ⑦ 正三角柱 | ⑧ 円柱 |
| (2) ① 三角柱 | ② 四角柱 |
| ③ 正三角柱 | ④ 正四角柱 |
| ⑤ 三角錐 | ⑥ 四角錐 |
| ⑦ 正三角錐 | ⑧ 正四角錐 |
| ⑨ 円柱 | ⑩ 円錐 |

6-2 多面体と正多面体

p.175

Try

- | | |
|------------------|--------|
| (1) ① 正二十面体 | ② 30 |
| (2) ① ア, イ, エ, オ | ② ア, オ |
| ③ ア, イ | |

p.175

Exercise

- | | |
|------------------|-------------|
| (1) ① 正四面体 | ② 正六面体(立方体) |
| ③ 正八面体 | ④ 正十二面体 |
| ⑤ 正二十面体 | |
| (2) ① ア, イ, ウ, オ | ② イ ③ ア |
| (3) ① ア, イ, エ, オ | ② ア, エ, オ |
| ③ ア, イ | |
| (4) ① 正四面体 | ② 正六面体(立方体) |
| ③ 正八面体 | ④ 正十二面体 |
| ⑤ 正二十面体 | ⑥ 正三角形 |
| ⑦ 正方形 | ⑧ 正三角形 |

- | | | | |
|--------|--------|------|------|
| ⑨ 正五角形 | ⑩ 正三角形 | | |
| ⑪ 4 | ⑫ 6 | ⑬ 8 | ⑭ 12 |
| ⑮ 20 | ⑯ 4 | ⑰ 8 | ⑱ 6 |
| ⑲ 20 | ⑳ 12 | ㉑ 6 | ㉒ 12 |
| ㉓ 12 | ㉔ 30 | ㉕ 30 | |

6-3 平面と直線の位置関係

p.178

Try

- (1) 辺 AB, 辺 DC, 辺 HG
- (2) 辺 BA, 辺 BC, 辺 FE, 辺 FG
- (3) 辺 AB, 辺 BC, 辺 BF, 辺 EF, 辺 FG
- (4) 面 AEHD, 面 BFGC
- (5) 面 AEHD, 面 EFGH
- (6) 辺 CD, 辺 GH
- (7) 面 EFGH
- (8) 面 ABFE, 面 BFGC, 面 AEHD

解説

- (3) 辺 AE は延長すると交わるので、ねじれの位置ではない。

p.178

Exercise

- (1) ① 辺 EF, 辺 DC, 辺 HG
- ② 辺 AE, 辺 BF, 辺 AD, 辺 BC
- ③ 辺 DH, 辺 CG, 辺 EH, 辺 FG
- ④ 面 AEHD, 面 BFGC
- ⑤ 面 EFGH, 面 DHGC
- ⑥ 面 AEHD, 面 AEFB, 面 BFGC, 面 DHGC
- ⑦ 面 EFGH
- ⑧ 面 ABCD, 面 AEFB, 面 EFGH, 面 DHGC
- (2) ① 辺 BA, 辺 FE, 辺 GH
- ② 辺 AB, 辺 AD, 辺 EF, 辺 EH
- ③ 辺 AB, 辺 EF, 辺 AE, 辺 AD, 辺 EH
- ④ 面 ABFE
- ⑤ 面 ABFE, 面 EFGH
- ⑥ 辺 EF, 辺 HG, 辺 EH, 辺 FG
- ⑦ 面 ABCD

- ⑧ 面 ABCD, 面 BFGC, 面 EFGH,
面 AEHD
- (3) ① 辺 AD, 辺 CF
② 辺 CF, 辺 BE
③ 辺 CF, 辺 DF, 辺 EF
④ 面 ABC, 面 DEF
⑤ 面 BCFE
⑥ 辺 CF
⑦ 面 DEF
⑧ 面 ADFC, 面 ADEB, 面 BEFC

6-4 投影図

p.179

Try

- (1) 四角錐 (2) 円柱
(3) 三角錐 (4) 球

p.179

Exercise

- (1) ① 三角柱 ② 三角錐
③ 球 ④ 四角柱
(2) ① 立面図 ② 平面図 ③ 投影図

6-5 立体の体積

p.181

Try

- (1) $128\pi\text{cm}^3$ (2) 36cm^3 (3) 72cm^3
(4) $96\pi\text{cm}^3$ (5) 48cm^3 (6) 36cm^3

p.181

Exercise

- (1) $54\pi\text{cm}^3$ (2) $20\pi\text{cm}^3$ (3) 192cm^3
(4) 84cm^3 (5) 288cm^3 (6) 120cm^3
(7) $12\pi\text{cm}^3$ (8) $240\pi\text{cm}^3$ (9) 400cm^3
(10) 64cm^3 (11) 70cm^3 (12) 288cm^3

6-6 柱体の表面積

p.183

Try

- (1) 108cm^2 (2) $96\pi\text{cm}^2$ (3) 360cm^2

p.183

Exercise

- (1) 体積: 36cm^3 表面積: 66cm^2
(2) 体積: 192cm^3 表面積: 208cm^2
(3) 体積: 144cm^3 表面積: 192cm^2
(4) 体積: 72cm^3 表面積: 132cm^2
(5) 体積: $250\pi\text{cm}^3$ 表面積: $150\pi\text{cm}^2$
(6) 体積: $72\pi\text{cm}^3$ 表面積: $66\pi\text{cm}^2$

6-7 錐体の表面積

p.185

Try

- (1) ① 96cm^2 ② $96\pi\text{cm}^2$
(2) 216°

p.185

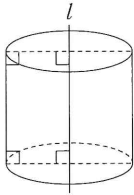
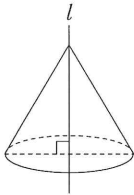
Exercise

- (1) ① 体積: 1296cm^3 表面積: 864cm^2
② 体積: 64cm^3 表面積: 144cm^2
③ 体積: $12\pi\text{cm}^3$ 表面積: $24\pi\text{cm}^2$
④ 体積: $128\pi\text{cm}^3$ 表面積: $144\pi\text{cm}^2$
(2) ③ 216° ④ 288°

6-8 回転体

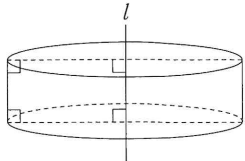
p.187

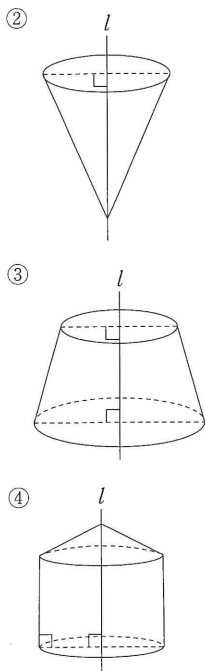
Try

- (1) ①  ② 
(2) ① $12\pi\text{cm}^3$ ② $24\pi\text{cm}^2$

p.187

Exercise

- (1) ① 



- (2) ① $45\pi\text{cm}^3$ ② $48\pi\text{cm}^2$
 (3) ① $240\pi\text{cm}^3$ ② $300\pi\text{cm}^2$

6-9 球の体積，表面積

p.189

Try

- (1) 体積： $36\pi\text{cm}^3$ 表面積： $36\pi\text{cm}^2$
 (2) 体積： $288\pi\text{cm}^3$ 表面積： $144\pi\text{cm}^2$
 (3) 体積： $\frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $64\pi\text{cm}^2$
 (4) 体積： $\frac{16}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $12\pi\text{cm}^2$
 (5) 体積： $125\pi\text{cm}^3$ 表面積： $100\pi\text{cm}^2$

p.189

Exercise

- (1) ① 体積： $\frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $64\pi\text{cm}^2$
 ② 体積： $\frac{500}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $100\pi\text{cm}^2$
 ③ 体積： $972\pi\text{cm}^3$ 表面積： $324\pi\text{cm}^2$
 ④ 体積： $\frac{4000}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $400\pi\text{cm}^2$
 ⑤ 体積： $\frac{500}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $100\pi\text{cm}^2$
 ⑥ 体積： $18\pi\text{cm}^3$ 表面積： $27\pi\text{cm}^2$
 ⑦ 体積： $144\pi\text{cm}^3$ 表面積： $108\pi\text{cm}^2$
 ⑧ 体積： $9\pi\text{cm}^3$ 表面積： $18\pi\text{cm}^2$
 ⑨ 体積： $1000\pi\text{cm}^3$ 表面積： $400\pi\text{cm}^2$

(2) ① $\frac{4}{3}\pi r^3$

② $4\pi r^2$

6-10 体積と表面積の混合問題

p.191

Try

- (1) 体積： 72cm^3 表面積： 108cm^2
 (2) 体積： 36cm^3 表面積： 84cm^2
 (3) 体積： $128\pi\text{cm}^3$ 表面積： $96\pi\text{cm}^2$
 (4) 体積： 48cm^3 表面積： 96cm^2
 (5) 体積： $96\pi\text{cm}^3$ 表面積： $96\pi\text{cm}^2$
 (6) 体積： $36\pi\text{cm}^3$ 表面積： $36\pi\text{cm}^2$

p.191

Exercise

- (1) 体積： 36cm^3 表面積： 66cm^2
 (2) 体積： 300cm^3 表面積： 280cm^2
 (3) 体積： 144cm^3 表面積： 192cm^2
 (4) 体積： 72cm^3 表面積： 132cm^2
 (5) 体積： $250\pi\text{cm}^3$ 表面積： $150\pi\text{cm}^2$
 (6) 体積： $72\pi\text{cm}^3$ 表面積： $66\pi\text{cm}^2$
 (7) 体積： 1296cm^3 表面積： 864cm^2
 (8) 体積： 960cm^3 表面積： 1200cm^2
 (9) 体積： $12\pi\text{cm}^3$ 表面積： $24\pi\text{cm}^2$
 (10) 体積： $128\pi\text{cm}^3$ 表面積： $144\pi\text{cm}^2$
 (11) 体積： $288\pi\text{cm}^3$ 表面積： $144\pi\text{cm}^2$
 (12) 体積： $\frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$ 表面積： $64\pi\text{cm}^2$

6-11 いろいろな立体の体積

p.193

Try

- (1) 180cm^3 (2) $90\pi\text{cm}^3$

p.193

Exercise

- (1) 100cm^3 (2) 24cm^3
 (3) 48cm^3 (4) 294cm^3

7-1 度数分布表

p.195

Try

(1)

階級(m)		度数(人)
以上	未満	
10	～ 15	1
15	～ 20	3
20	～ 25	9
25	～ 30	4
30	～ 35	3
計		20

(2) 5m

(3) 20m 以上 25m 未満の階級

p.195

Exercise

(1) ①

階級(点)		度数(人)
以上	未満	
0	～ 20	1
20	～ 40	3
40	～ 60	3
60	～ 80	5
80	～ 100	7
計		19

② 20 点

③ 80 点以上 100 点未満の階級

(2) ①

階級(m)		度数(人)
以上	未満	
10	～ 15	4
15	～ 20	3
20	～ 25	7
25	～ 30	9
30	～ 35	2
計		25

② 5m

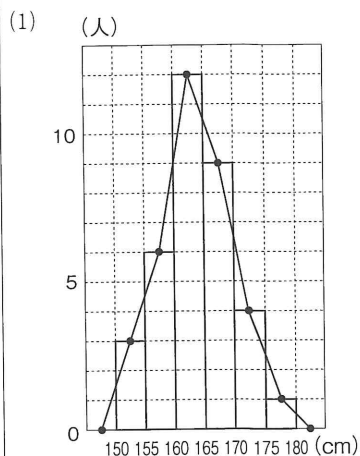
③ 25m 以上 30m 未満の階級

(3) 度数分布表

7-2 ヒストグラム

p.197

Try

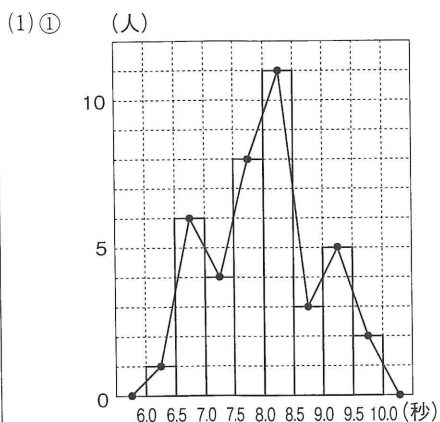


(2) 9 人

(3) 160cm 以上 165cm 未満の階級

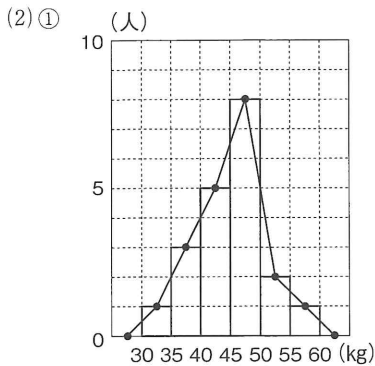
p.198

Exercise



② 21 人

③ 7.0 秒以上 7.5 秒未満の階級



② 9 人

③ 45kg 以上 50kg 未満の階級

(3) ① ヒストグラム ② 度数折れ線

7-3 相対度数

p.200

Try

ア : 0.05 イ : 16 ウ : 4 エ : 0.10

p.200

Exercise

(1) ア : 0.06 イ : 9 ウ : 10 エ : 0.20

(2) ア : 0.12 イ : 17 ウ : 5 エ : 0.10

(3) 相対度数

7-4 累積度数

p.202

Try

(1) ア : 14 イ : 39 ウ : 0.350 エ : 0.900

(2) 36 人

(3) 12.5%

p.202

Exercise

(1) ① ア : 4 イ : 17 ウ : 0.45 エ : 0.95

② 9 人

③ 85%

(2) ① ア : 11 イ : 38 ウ : 0.150 エ : 0.050

オ : 0.475 カ : 0.825

② 30 人

③ 27.5%

7-5 範囲と代表値

p.204

Try

(1) ① 44 点 ② 74 点 ③ 77 点

④ 77 点

(2) ① 7.2 点 ② 7 点 ③ 8 点

p.205

Exercise

(1) ① 30 分 ② 19.8 分 ③ 20 分

④ 25 分

(2) ① 6 回 ② 3.9 回 ③ 4 回

④ 4 回

(3) ① 2.5 時間 ② 2.5 時間 ③ 3 時間

(4) ① 25.5cm ② 25.5cm

(5) ① 代表値 ② 平均値

③ 中央値 ④ メジアン (③④ 順不同)

⑤ 最頻値 ⑥ モード (⑤⑥ 順不同)

7-6 度数分布表と代表値

p.207

Try

(1)

階級 (m)	階級値 (m)	度数 (人)	階級値 × 度数
以上 未満			
8 ~ 12	10	2	20
12 ~ 16	14	9	126
16 ~ 20	18	5	90
20 ~ 24	22	3	66
24 ~ 28	26	1	26
計		20	328

(2) 14m

(3) 12m 以上 16m 未満の階級

(4) 16.4m

Exercise

(1) ①

階級(時間)	階級値(時間)	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
0 ~ 2	1	4	4
2 ~ 4	3	7	21
4 ~ 6	5	10	50
6 ~ 8	7	6	42
8 ~ 10	9	3	27
計		30	144

② 5 時間

③ 4 時間以上 6 時間未満の階級

④ 4.8 時間

(2) ①

階級(時間)	階級値(時間)	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
1 ~ 2	1.5	2	3.0
2 ~ 3	2.5	4	10.0
3 ~ 4	3.5	7	24.5
4 ~ 5	4.5	9	40.5
5 ~ 6	5.5	8	44.0
6 ~ 7	6.5	6	39.0
7 ~ 8	7.5	3	22.5
8 ~ 9	8.5	1	8.5
計		40	192.0

② 4.5 時間

③ 4 時間以上 5 時間未満の階級

④ 4.8 時間

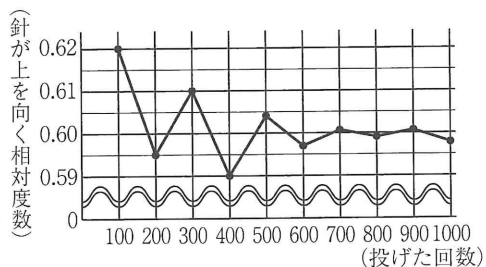
(3) 階級値

7-7 統計的確率

Try

(1) 0.597

(2)



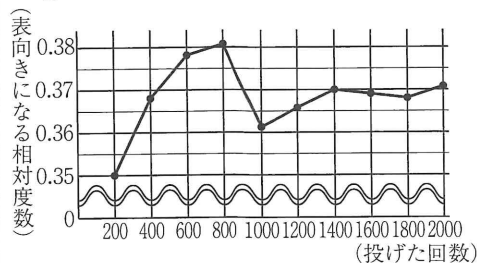
(3) およそ 0.60

(4) 針が上を向く場合

Exercise

(1) ① 0.366

②



③ およそ 0.37 ④ それ以外になる場合

(2) ① ア : 0.155 イ : 0.168 ② およそ 0.17

NAME

