

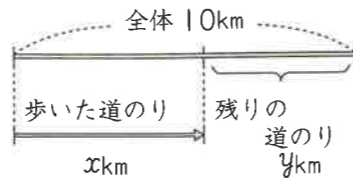
1 文字を使った式(1)

● 10kmの道のりを歩きます。xkm歩いたときの残りの道のりをykmとして、xとyの関係を考えましょう。

● xとyを用いた式で表します。

全体の道のり - 歩いた道のり = 残りの道のり

10	-	1	=	9
10	-	2	=	8
10	-	3	=	7



↓

$$10 - x = y$$

- ▶ x = 7 のとき,  $10 - \underline{\quad} = \underline{\quad} \rightarrow y = \underline{\quad}$
- ▶ x = 8.5 のとき,  $10 - 8.5 = 1.5 \rightarrow y = 1.5$
- ▶ y = 4 のとき,  $10 - x = 4 \rightarrow x = \underline{\quad}$

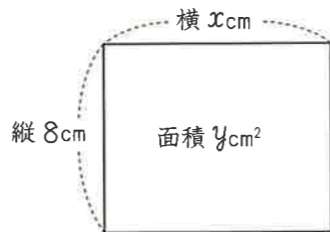
2 文字を使った式(2)

● 縦の長さが8cmの長方形があります。横の長さをxcm, 面積をycm<sup>2</sup>として、xとyの関係を考えましょう。

● xとyを用いた式で表します。

縦の長さ × 横の長さ = 面積

8	×	1	=	8
8	×	2	=	16
8	×	3	=	24



↓

$$8 \times x = y$$

- ▶ x = 5 のとき,  $8 \times 5 = 40 \rightarrow y = 40$
- ▶ x = 20 のとき,  $8 \times \underline{\quad} = \underline{\quad} \rightarrow y = \underline{\quad}$
- ▶ y = 72 のとき,  $8 \times x = 72 \rightarrow x = \underline{\quad}$

今までの□や△のかわりに、xやyを使いましょう。



解いてみよう

1 文字を使った式(1)

□(1) 35枚の画用紙のうち、x枚を使ったら、残りの枚数がy枚になりました。

□① xとyの関係を表す式を書きなさい。

□② xの値が3, 15のとき、yの値をそれぞれ求めなさい。

x = 3 のとき y = \_\_\_\_\_

x = 15 のとき y = \_\_\_\_\_

□③ yの値が25のとき、xの値を求めなさい。

y = 25 のとき x = \_\_\_\_\_

□(2) 1個の値段が90円のまんじゅうをx個買ったら、代金の合計がy円になりました。

□① xとyの関係を表す式を書きなさい。

□② xの値が4, 7のとき、yの値をそれぞれ求めなさい。

x = 4 のとき y = \_\_\_\_\_

x = 7 のとき y = \_\_\_\_\_

□③ yの値が450のとき、xの値を求めなさい。

y = 450 のとき x = \_\_\_\_\_

2 文字を使った式(2)

図形について、次の問いに答えなさい。

□(1) 1辺の長さがxcmの正方形のまわりの長さはycmです。

□① xとyの関係を表す式を書きなさい。

□② xの値が4.5, 15のとき、yの値をそれぞれ求めなさい。

x = 4.5 のとき y = \_\_\_\_\_

x = 15 のとき y = \_\_\_\_\_

□③ yの値が28のとき、xの値を求めなさい。

y = 28 のとき x = \_\_\_\_\_

□(2) 底辺の長さがxcm, 高さが6cmの三角形の面積はycm<sup>2</sup>です。

□① xとyの関係を表す式を書きなさい。

□② xの値が8, 9のとき、yの値をそれぞれ求めなさい。

x = 8 のとき y = \_\_\_\_\_

x = 9 のとき y = \_\_\_\_\_

□③ yの値が36のとき、xの値を求めなさい。

y = 36 のとき x = \_\_\_\_\_

1 全体から求める問題

● 同じ重さの品物 4 個を、80g の箱につめたところ、全体の重さが 600g になりました。このときの品物 1 個の重さは何g ですか。

● 品物 1 個の重さを  $x$ g として、全体の重さが 600g になることを式に表します。

$$\begin{array}{l} \text{品物の重さ} + \text{箱の重さ} = \text{全体の重さ} \\ x \times 4 + 80 = 600 \end{array}$$

(計算)  $x \times 4 + 80 = 600$

$$x \times 4 = 600 - 80 = 520$$

$$x = 520 \div 4 = 130 \quad (\text{答え}) \quad 130\text{g}$$

(たしかめ)  $x$  に 130 をあてはめて、 $130 \times 4 + 80 = 520 + 80 = 600$

先に計算するかけ算の部分を 1 かたまりとして考えよう。



2 計算の答えから求める問題

① ある数を 6 でわって、その商から 3 をひくと、答えが 9 になりました。ある数はいくつですか。

● ある数を  $x$  として、答えが 9 になることを式に表します。

$$\begin{array}{l} \text{6 でわった商} - 3 = \text{答え} \\ x \div 6 - 3 = 9 \end{array}$$

(計算)  $x \div 6 - 3 = 9$

$$x \div 6 = 9 + \quad = 12$$

$$x = 12 \times \quad = 72 \quad (\text{答え}) \quad 72$$

(たしかめ)  $x$  に 72 をあてはめて、 $72 \div 6 - 3 = 12 - 3 = 9$

先に計算するわり算の部分を 1 かたまりとして考えよう。



② ある数に 15 をたして、その和に 8 をかけると、答えが 320 になりました。ある数はいくつですか。

● ある数を  $x$  として、答えが 320 になることを式に表します。

$$\begin{array}{l} \text{15 をたした和} \times 8 = \text{答え} \\ (x + 15) \times 8 = 320 \end{array}$$

(計算)  $(x + 15) \times 8 = 320$

$$x + 15 = 320 \div \quad = 40$$

$$x = 40 - \quad = 25 \quad (\text{答え}) \quad 25$$

(たしかめ)  $x$  に 25 をあてはめて、 $(25 + 15) \times 8 = 40 \times 8 = 320$

先に計算する ( ) の中を 1 かたまりとして考えよう。



1 全体から求める問題

同じ値段のクッキー 7 個を、120 円のかごに入れたところ、合計で 540 円になりました。

(1) クッキー 1 個の値段を  $x$  円として、合計が 540 円であることを式に表しなさい。

(2) クッキー 1 個の値段は何円ですか。

2 計算の答えから求める問題

(1) ある数を 5 でわって、その商に 2 をたすと、答えが 16 になりました。

① ある数を  $x$  として、答えが 16 になることを式に表しなさい。

② ある数はいくつですか。

(2) ある数から 32 をひいて、その差に 3 をかけると、答えが 30 になりました。

① ある数を  $x$  として、答えが 30 になることを式に表しなさい。

② ある数はいくつですか。

計算練習

次の  $x$  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $x + 18 = 30$

(2)  $x - 15 = 6$

(3)  $32 - x = 7$

(4)  $x \times 5 = 75$

(5)  $x \div 9 = 11$

(6)  $36 \div x = 12$

(7)  $x - 7 + 10 = 48$

(8)  $x \times 6 \div 9 = 4$

(9)  $x \times 8 - 2 = 38$

(10)  $x \div 7 - 2 = 5$

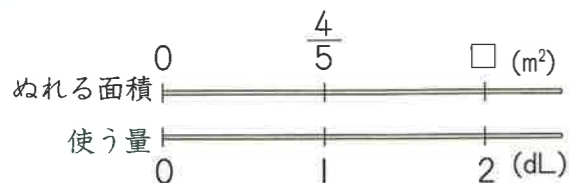
(11)  $(16 + x) \times 4 = 96$

(12)  $(x - 2) \div 3 = 6$

1 分数 × 整数

● 1dLで、かべを  $\frac{4}{5} \text{ m}^2$  ぬれるペンキがあります。このペンキ 2dLでは、何  $\text{m}^2$  ぬれるでしょう。

● 式を書きましょう。



1dLでぬれる面積 × 使う量 = ぬれる面積

$\frac{4}{5} \text{ (m}^2) \times 2 \text{ (dL)}$



使うペンキの量が2倍の2dLになっているから、ぬれる面積も2倍になるはずだね。

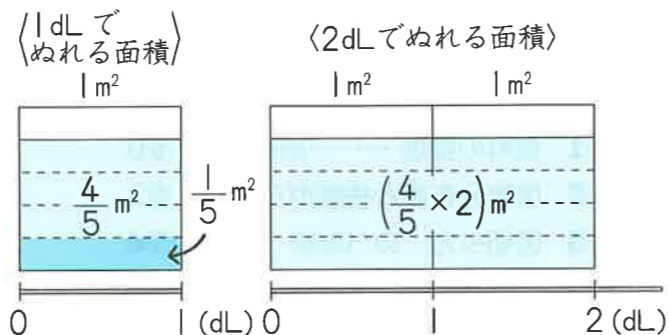
● 計算のしかたを考えましょう。

1dLでは、 $\frac{1}{5} \text{ m}^2$  が4個分です。

2dLでは、 $\frac{1}{5} \text{ m}^2$  が(4 × 2)個分です。

$\frac{4}{5} \times 2 = \frac{4 \times 2}{5} = \frac{8}{5}$

(答え)  $\frac{8}{5} \text{ m}^2$



★ 分数に整数をかける計算は、分母をそのままにして、分子にその整数をかけます。

$\frac{A}{B} \times C = \frac{A \times C}{B}$

2 約分

●  $\frac{5}{16} \times 12$  の計算で、㊸、㊹のしかたを比べてみましょう。

㊸  $\frac{5}{16} \times 12 = \frac{5 \times 12}{16} = \frac{60}{16} = \frac{15}{4}$

㊹  $\frac{5}{16} \times 12 = \frac{5 \times \overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{4}{\cancel{16}}} = \frac{15}{4}$

どちらの計算が楽かな？

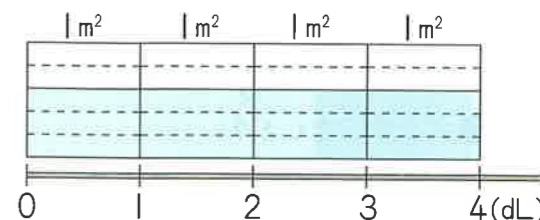


● 計算のとちゅうで約分できるときは、約分してから計算すると簡単です。

1 分数 × 整数

□(1) 1dLで、かべを  $\frac{3}{5} \text{ m}^2$  ぬれるペンキがあります。

このペンキ 4dLでは、かべを何  $\text{m}^2$  ぬれるかを考えます。



□① 答えを求める式を書きなさい。

□② 図を見て、次の□にあてはまる数を書き、答えを求めなさい。

$\frac{3}{5} \times \square = \frac{3 \times \square}{5} = \frac{\square}{5}$

(答え) \_\_\_\_\_

□(2) 次の計算をしなさい。

□①  $\frac{1}{4} \times 3$

□②  $\frac{2}{7} \times 2$

□③  $\frac{3}{8} \times 5$

□④  $\frac{5}{6} \times 5$

□⑤  $\frac{7}{9} \times 2$

□⑥  $\frac{4}{11} \times 4$

2 約分

□(1) 次の計算をしなさい。

□①  $\frac{1}{6} \times 2$

□②  $\frac{3}{8} \times 4$

□③  $\frac{2}{15} \times 3$

□④  $\frac{1}{10} \times 15$

□⑤  $\frac{9}{20} \times 8$

□⑥  $\frac{5}{18} \times 12$

□⑦  $\frac{7}{12} \times 12$

□⑧  $\frac{11}{6} \times 6$

□⑨  $\frac{3}{2} \times 8$

□(2) 1本が  $\frac{3}{5} \text{ m}$  のひもを、15本作ろうと思います。ひもはどれだけ必要ですか。

(式)

(答え) \_\_\_\_\_

## 10 角柱や円柱の体積

### ● 角柱や円柱の体積

- P61
- ① (1)① 底面積... $9\text{cm}^2$ , 体積... $36\text{cm}^3$   
 ② 底面積... $20\text{cm}^2$ , 体積... $120\text{cm}^3$   
 ③ 底面積... $78.5\text{cm}^2$ , 体積... $628\text{cm}^3$   
 (2)①  $80\text{cm}^2$     ②  $720\text{cm}^3$
- 《解説》(2)①  $7 \times 16 - 4 \times 8 = 80(\text{cm}^2)$   
 (2)① 底面積... $10\text{cm}^2$ , 側面全体の面積... $112\text{cm}^2$ , 表面積... $132\text{cm}^2$   
 ② 底面積... $28.26\text{cm}^2$ , 側面全体の面積... $188.4\text{cm}^2$ , 表面積... $244.92\text{cm}^2$   
 (2)①  $144\text{cm}^3$     ②  $192\text{cm}^2$
- 《解説》(1)① 側面積は,  $8 \times (2+5+2+5) = 112(\text{cm}^2)$   
 ② 側面積は,  $10 \times (6 \times 3.14) = 188.4(\text{cm}^2)$   
 (2)① 底面積は,  $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$ だから, 体積は,  $24 \times 6 = 144(\text{cm}^3)$   
 ② 側面積は,  $6 \times (6+8+10) = 144(\text{cm}^2)$ だから, 表面積は,  $144+24 \times 2 = 192(\text{cm}^2)$

## まとめ 7 角柱や円柱の体積

- P62~63
- ① (1) 体積... $36\text{cm}^3$ , 表面積... $72\text{cm}^2$   
 (2) 体積... $600\text{cm}^3$ , 表面積... $480\text{cm}^2$   
 (3) 体積... $60\text{cm}^3$ , 表面積... $102\text{cm}^2$   
 (4) 体積... $301.44\text{cm}^3$ , 表面積... $251.2\text{cm}^2$   
 《解説》(1) 底面積... $2 \times 6 = 12(\text{cm}^2)$   
 側面積... $3 \times (6+2+6+2) = 48(\text{cm}^2)$   
 (2) 底面積... $10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$   
 側面積... $10 \times (10+13+13) = 360(\text{cm}^2)$   
 (3) 底面積... $(3+7) \times 3 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$   
 側面積... $4 \times (3+5+7+3) = 72(\text{cm}^2)$   
 (4) 底面積... $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$   
 側面積... $6 \times (8 \times 3.14) = 150.72(\text{cm}^2)$
- ② (1) 体積... $113.04\text{cm}^3$ , 表面積... $151.62\text{cm}^2$   
 (2) 体積... $12.56\text{cm}^3$ , 表面積... $34.84\text{cm}^2$   
 《解説》(1) 底面積... $3 \times 3 \times 3.14 \div 2 = 14.13(\text{cm}^2)$   
 側面積... $8 \times (6 \times 3.14 \div 2 + 6) = 123.36(\text{cm}^2)$   
 (2) 底面積... $2 \times 2 \times 3.14 \div 4 = 3.14(\text{cm}^2)$   
 側面積... $4 \times (4 \times 3.14 \div 4 + 2 \times 2) = 28.56(\text{cm}^2)$
- ③ (1) 体積... $160\text{cm}^3$ , 表面積... $194\text{cm}^2$   
 (2) 体積... $400\text{cm}^3$ , 表面積... $348\text{cm}^2$   
 《解説》(1) 底面積... $5 \times 8 - 2 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$   
 側面積... $5 \times (4+2+4+3+8+5) = 130(\text{cm}^2)$   
 (2) 体積は, 大きな直方体から小さな直方体を差し引けば求められます。  
 表面積は, 大きな直方体の表面積と等しくなっています。
- ④ 体積... $549.5\text{cm}^3$ , 表面積... $376.8\text{cm}^2$   
 《解説》底面の円の直径... $3.14 \div 3.14 = 10(\text{cm})$   
 底面積... $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$   
 側面積... $7 \times 3.14 = 219.8(\text{cm}^2)$

## 11 文字と式

- P65
- ① 文字を使った式
- ① (1)①  $35-x=y$      $x=15$ のとき... $y=20$   
 ②  $x=3$ のとき... $y=32$      $x=15$ のとき... $y=20$   
 ③  $10$   
 (2)①  $90 \times x = y$      $x=7$ のとき... $y=630$   
 ②  $x=4$ のとき... $y=360$      $x=7$ のとき... $y=630$   
 ③  $5$
- ② (1)①  $x \times 4 = y$   
 ②  $x=4.5$ のとき... $y=18$      $x=15$ のとき... $y=60$   
 ③  $7$   
 (2)①  $x \times 6 \div 2 = y$   
 ②  $x=8$ のとき... $y=24$      $x=9$ のとき... $y=27$   
 ③  $12$

### ② xを求める問題

- P67
- ① (1)  $x \times 7 + 120 = 540$   
 (2) 60円  
 《解説》(2)  $x \times 7 = 540 - 120 = 420$ ,  $x = 420 \div 7 = 60$
- ② (1)①  $x \div 5 + 2 = 16$   
 ② 70  
 (2)①  $(x-32) \times 3 = 30$   
 ② 42  
 《解説》(1)②  $x \div 5 = 16 - 2 = 14$ ,  $x = 14 \times 5 = 70$   
 (2)②  $x - 32 = 30 \div 3 = 10$ ,  $x = 10 + 32 = 42$
- 計算練習
- (1) ① 12    (2) 21    (3) 25    (4) 15  
 (5) 99    (6) 3    (7) 45    (8) 6  
 (9) 5    (10) 49    (11) 8    (12) 20
- 《解説》(3)  $x = 32 - 7 = 25$   
 (6)  $x = 36 \div 12 = 3$   
 (7)  $x - 7 = 48 - 10 = 38$ ,  $x = 38 + 7 = 45$   
 (8)  $x \times 6 = 4 \times 9 = 36$ ,  $x = 36 \div 6 = 6$   
 (9)  $x \times 8 = 38 + 2 = 40$ ,  $x = 40 \div 8 = 5$   
 (10)  $x \div 7 = 5 + 2 = 7$ ,  $x = 7 \times 7 = 49$   
 (11)  $16 + x = 96 \div 4 = 24$ ,  $x = 24 - 16 = 8$   
 (12)  $x - 2 = 6 \times 3 = 18$ ,  $x = 18 + 2 = 20$

## まとめ 8 文字と式

- P68~69
- ① (1)  $64-x=y$     (2) 48    (3) 36  
 《解説》(2)  $y = 64 - 16 = 48$   
 (3)  $64 - x = 28$ ,  $x = 64 - 28 = 36$
- ② (1)  $80 \times x + 140 = y$     (2) 700    (3) 12  
 《解説》(2)  $80 \times 7 + 140 = 700$   
 (3)  $80 \times x + 140 = 1100$ ,  $80 \times x = 1100 - 140 = 960$ ,  $x = 960 \div 80 = 12$
- ③ (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢ (4) ㉣ (5) ㉤ (6) ㉥  
 (2) ㉦ (3) ㉧ (4) ㉨ (5) ㉩ (6) ㉪
- ④ (1) 39    (2) 24    (3) 27    (4) 13    (5) 44    (6) 15  
 《解説》(1)  $x = 67 - 28 = 39$   
 (3)  $x = 63 - 36 = 27$   
 (5)  $x = 22 \times 2 = 44$
- ⑤ (1) ㉠ (2) ㉡ (3) ㉢  
 (2)  $x = 18 + 6 = 24$   
 (4)  $x = 104 \div 8 = 13$   
 (6)  $x = 135 \div 9 = 15$
- ⑥ (1) 7    (2) 3    (3) 10    (4) 84  
 《解説》(1)  $x \times 12 = 90 - 6 = 84$ ,  $x = 84 \div 12 = 7$   
 (2)  $30 \div x = 8 + 2 = 10$ ,  $x = 30 \div 10 = 3$   
 (3)  $6 + x = 64 \div 4 = 16$ ,  $x = 16 - 6 = 10$   
 (4)  $x - 57 = 9 \times 3 = 27$ ,  $x = 27 + 57 = 84$
- ⑦ (式)  $(8+x) \times 10 \div 2 = 95$   
 $(8+x) \times 10 = 95 \times 2 = 190$   
 $8+x = 190 \div 10 = 19$   
 $x = 19 - 8 = 11$
- (答え) 11cm
- ⑧ (式)  $50 \times x + 80 \times 3 - 25 = 565$   
 $50 \times x + 240 - 25 = 565$   
 $50 \times x + 240 = 565 + 25 = 590$   
 $50 \times x = 590 - 240 = 350$   
 $x = 350 \div 50 = 7$
- (答え) 7

# 1 分数のかけ算

## ① 分数×整数

- P5
- ① (1) ①  $\frac{3}{5} \times 4$       ② 順に、4、4、12      (答え)  $\frac{12}{5} \text{ m}^2 [2\frac{2}{5} \text{ m}^2]$   
 (2) ①  $\frac{4}{7}$       ③  $\frac{15}{8} [1\frac{7}{8}]$   
 ④  $\frac{25}{6} [4\frac{1}{6}]$       ⑤  $\frac{14}{9} [1\frac{5}{9}]$       ⑥  $\frac{16}{11} [1\frac{5}{11}]$   
 (1) ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{3}{2} [1\frac{1}{2}]$       ③  $\frac{2}{5}$   
 ④  $\frac{3}{2} [1\frac{1}{2}]$       ⑤  $\frac{18}{5} [3\frac{3}{5}]$       ⑥  $\frac{10}{3} [3\frac{1}{3}]$   
 ⑦ 7      ⑧ 11      ⑨ 12  
 (2) (式)  $\frac{3}{5} \times 15 = 9 \text{ (m)}$       (答え) 9m

## ② 分数×分数

- P7
- ① (1) ①  $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$       ②  $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{5 \times 4} = \frac{9}{20}$       (答え)  $\frac{9}{20} \text{ m}^2$   
 (2) ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{8}{63}$       ③  $\frac{15}{22} [2\frac{19}{22}]$   
 ④  $\frac{49}{30} [1\frac{19}{30}]$       ⑤  $\frac{40}{63}$       ⑥  $\frac{63}{22} [2\frac{22}{22}]$   
 (1) ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{32}{7} [4\frac{4}{7}]$       ③  $\frac{1}{10}$   
 ④  $\frac{3}{10}$       ⑤  $\frac{1}{6} [1\frac{1}{6}]$       ⑥  $\frac{16}{15} [1\frac{1}{15}]$   
 ⑦  $\frac{2}{3}$       ⑧  $\frac{1}{4}$       ⑨  $\frac{9}{4} [2\frac{1}{4}]$   
 (2) (式)  $\frac{5}{6} \times \frac{8}{5} = \frac{4}{3} \text{ (ha)}$       (答え)  $\frac{4}{3} \text{ ha} [1\frac{1}{3} \text{ ha}]$

## ③ 積の大きさ

- P9
- ① (1) ①  $7 \times \frac{3}{4} = \frac{21}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{63}{16}$       ②  $\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5 \times 3}{8} = \frac{15}{8}$   
 (2) ①  $\frac{12}{5} [2\frac{2}{5}]$       ②  $\frac{15}{7} [2\frac{1}{7}]$       ③  $\frac{20}{3} [6\frac{2}{3}]$   
 ④  $\frac{5}{3} [1\frac{2}{3}]$       ⑤  $\frac{5}{2} [2\frac{1}{2}]$       ⑥  $\frac{33}{4} [8\frac{1}{4}]$   
 ⑦  $\frac{15}{2} [7\frac{1}{2}]$       ⑧ 4      ⑨ 21  
 ⑩  $\frac{14}{3} [4\frac{2}{3}]$       ⑪  $\frac{9}{4} [2\frac{1}{4}]$       ⑫ 55  
 (3) ① (式)  $90 \times \frac{5}{6} = 75 \text{ (g)}$       (答え) 75g  
 ② (式)  $240 \times \frac{7}{4} = 420 \text{ (円)}$       (答え) 420円

② (1)  $\frac{5}{6} \text{ m}$       (2) ア, オ

《解説》(1)  $75 \times \frac{5}{6}$  と  $75 \times \frac{7}{6}$  を比べます。

## 10 角柱や円柱の体積

### ● 角柱や円柱の体積

- P61
- ① (1)① 底面積... $9\text{cm}^2$ , 体積... $36\text{cm}^3$   
 ② 底面積... $20\text{cm}^2$ , 体積... $120\text{cm}^3$   
 ③ 底面積... $78.5\text{cm}^2$ , 体積... $628\text{cm}^3$   
 (2)①  $80\text{cm}^2$  ②  $720\text{cm}^3$
- 《解説》(2)①  $7 \times 16 - 4 \times 8 = 80(\text{cm}^2)$   
 (2)① 底面積... $10\text{cm}^2$ , 側面全体の面積... $112\text{cm}^2$ , 表面積... $132\text{cm}^2$   
 ② 底面積... $28.26\text{cm}^2$ , 側面全体の面積... $188.4\text{cm}^2$ , 表面積... $244.92\text{cm}^2$   
 (2)①  $144\text{cm}^3$  ②  $192\text{cm}^2$
- 《解説》(1)① 側面積は,  $8 \times (2+5+2+5) = 112(\text{cm}^2)$   
 ② 側面積は,  $10 \times (6 \times 3.14) = 188.4(\text{cm}^2)$   
 (2)① 底面積は,  $8 \times 6 \div 2 = 24(\text{cm}^2)$ だから, 体積は,  $24 \times 6 = 144(\text{cm}^3)$   
 ② 側面積は,  $6 \times (6+8+10) = 144(\text{cm}^2)$ だから, 表面積は,  $144+24 \times 2 = 192(\text{cm}^2)$

## まとめ 7 角柱や円柱の体積

- P62~63
- ① (1) 体積... $36\text{cm}^3$ , 表面積... $72\text{cm}^2$   
 (2) 体積... $600\text{cm}^3$ , 表面積... $480\text{cm}^2$   
 (3) 体積... $60\text{cm}^3$ , 表面積... $102\text{cm}^2$   
 (4) 体積... $301.44\text{cm}^3$ , 表面積... $251.2\text{cm}^2$   
 《解説》(1) 底面積... $2 \times 6 = 12(\text{cm}^2)$   
 側面積... $3 \times (6+2+6+2) = 48(\text{cm}^2)$   
 (2) 底面積... $10 \times 12 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$   
 側面積... $10 \times (10+13+13) = 360(\text{cm}^2)$   
 (3) 底面積... $(3+7) \times 3 \div 2 = 15(\text{cm}^2)$   
 側面積... $4 \times (3+5+7+3) = 72(\text{cm}^2)$   
 (4) 底面積... $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$   
 側面積... $6 \times (8 \times 3.14) = 150.72(\text{cm}^2)$
- ② (1) 体積... $113.04\text{cm}^3$ , 表面積... $151.62\text{cm}^2$   
 (2) 体積... $12.56\text{cm}^3$ , 表面積... $34.84\text{cm}^2$   
 《解説》(1) 底面積... $3 \times 3 \times 3.14 \div 2 = 14.13(\text{cm}^2)$   
 側面積... $8 \times (6 \times 3.14 \div 2 + 6) = 123.36(\text{cm}^2)$   
 (2) 底面積... $2 \times 2 \times 3.14 \div 4 = 3.14(\text{cm}^2)$   
 側面積... $4 \times (4 \times 3.14 \div 4 + 2 \times 2) = 28.56(\text{cm}^2)$
- ③ (1) 体積... $160\text{cm}^3$ , 表面積... $194\text{cm}^2$   
 (2) 体積... $400\text{cm}^3$ , 表面積... $348\text{cm}^2$   
 《解説》(1) 底面積... $5 \times 8 - 2 \times 4 = 32(\text{cm}^2)$   
 側面積... $5 \times (4+2+4+3+8+5) = 130(\text{cm}^2)$   
 (2) 体積は, 大きな直方体から小さな直方体を差し引けば求められます。  
 表面積は, 大きな直方体の表面積と等しくなっています。
- ④ 体積... $549.5\text{cm}^3$ , 表面積... $376.8\text{cm}^2$   
 《解説》底面の円の直径... $3.14 \div 3.14 = 10(\text{cm})$   
 底面積... $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$   
 側面積... $7 \times 3.14 = 219.8(\text{cm}^2)$

## 11 文字と式

- P65
- ① 文字を使った式
- ① (1)①  $35-x=y$   $x=15$ のとき... $y=20$   
 ②  $x=3$ のとき... $y=32$   $x=15$ のとき... $y=20$   
 ③  $10$   
 (2)①  $90 \times x = y$   $x=7$ のとき... $y=630$   
 ②  $x=4$ のとき... $y=360$   $x=7$ のとき... $y=630$   
 ③  $5$
- ② (1)①  $x \times 4 = y$   
 ②  $x=4.5$ のとき... $y=18$   $x=15$ のとき... $y=60$   
 ③  $7$   
 (2)①  $x \times 6 \div 2 = y$   
 ②  $x=8$ のとき... $y=24$   $x=9$ のとき... $y=27$   
 ③  $12$

### ② xを求める問題

- P67
- ① (1)  $x \times 7 + 120 = 540$   
 (2)  $60$ 円  
 《解説》(2)  $x \times 7 = 540 - 120 = 420$ ,  $x = 420 \div 7 = 60$
- ② (1)①  $x \div 5 + 2 = 16$   
 ②  $70$   
 (2)①  $(x-32) \times 3 = 30$   
 ②  $42$
- 《解説》(1)②  $x \div 5 = 16 - 2 = 14$ ,  $x = 14 \times 5 = 70$   
 (2)②  $x - 32 = 30 \div 3 = 10$ ,  $x = 10 + 32 = 42$
- 計算練習
- (1) ①  $12$  (2)  $21$  (3)  $25$  (4)  $15$   
 (5)  $99$  (6)  $3$  (7)  $45$  (8)  $6$   
 (9)  $5$  (10)  $49$  (11)  $8$  (12)  $20$
- 《解説》(3)  $x = 32 - 7 = 25$   
 (6)  $x = 36 \div 12 = 3$   
 (7)  $x - 7 = 48 - 10 = 38$ ,  $x = 38 + 7 = 45$   
 (8)  $x \times 6 = 4 \times 9 = 36$ ,  $x = 36 \div 6 = 6$   
 (9)  $x \times 8 = 38 + 2 = 40$ ,  $x = 40 \div 8 = 5$   
 (10)  $x \div 7 = 5 + 2 = 7$ ,  $x = 7 \times 7 = 49$   
 (11)  $16 + x = 96 \div 4 = 24$ ,  $x = 24 - 16 = 8$   
 (12)  $x - 2 = 6 \times 3 = 18$ ,  $x = 18 + 2 = 20$

## まとめ 8 文字と式

- P68~69
- ① (1)  $64-x=y$  (2)  $48$  (3)  $36$   
 《解説》(2)  $y = 64 - 16 = 48$   
 (3)  $64 - x = 28$ ,  $x = 64 - 28 = 36$
- ② (1)  $80 \times x + 140 = y$  (2)  $700$  (3)  $12$   
 《解説》(2)  $80 \times 7 + 140 = 700$   
 (3)  $80 \times x + 140 = 1100$ ,  $80 \times x = 1100 - 140 = 960$ ,  $x = 960 \div 80 = 12$
- ③ (1)  $7$  (2)  $ア$  (3)  $エ$  (4)  $カ$
- ④ (1)  $39$  (2)  $24$  (3)  $27$  (4)  $13$  (5)  $44$  (6)  $15$   
 《解説》(1)  $x = 67 - 28 = 39$  (2)  $x = 18 + 6 = 24$   
 (3)  $x = 63 - 36 = 27$  (4)  $x = 104 \div 8 = 13$   
 (5)  $x = 22 \times 2 = 44$  (6)  $x = 135 \div 9 = 15$
- ⑤ (1)  $7$  (2)  $カ$  (3)  $イ$
- ⑥ (1)  $7$  (2)  $3$  (3)  $10$  (4)  $84$   
 《解説》(1)  $x \times 12 = 90 - 6 = 84$ ,  $x = 84 \div 12 = 7$   
 (2)  $30 \div x = 8 + 2 = 10$ ,  $x = 30 \div 10 = 3$   
 (3)  $6 + x = 64 \div 4 = 16$ ,  $x = 16 - 6 = 10$   
 (4)  $x - 57 = 9 \times 3 = 27$ ,  $x = 27 + 57 = 84$
- ⑦ (式)  $(8+x) \times 10 \div 2 = 95$   
 $(8+x) \times 10 = 95 \times 2 = 190$   
 $8+x = 190 \div 10 = 19$   
 $x = 19 - 8 = 11$
- (答え)  $11\text{cm}$
- ⑧ (式)  $50 \times x + 80 \times 3 - 25 = 565$   
 $50 \times x + 240 - 25 = 565$   
 $50 \times x + 240 = 565 + 25 = 590$   
 $50 \times x = 590 - 240 = 350$   
 $x = 350 \div 50 = 7$
- (答え)  $7$

# 1 分数のかけ算

## ① 分数×整数

- P5
- ① (1) ①  $\frac{3}{5} \times 4$       ② 順に、4、4、12      (答え)  $\frac{12}{5} \text{ m}^2 [2\frac{2}{5} \text{ m}^2]$   
 (2) ①  $\frac{4}{7}$       ③  $\frac{15}{8} [1\frac{7}{8}]$   
 ④  $\frac{25}{6} [4\frac{1}{6}]$       ⑤  $\frac{14}{9} [1\frac{5}{9}]$       ⑥  $\frac{16}{11} [1\frac{5}{11}]$   
 (1) ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{3}{2} [1\frac{1}{2}]$       ③  $\frac{2}{5}$   
 ④  $\frac{3}{2} [1\frac{1}{2}]$       ⑤  $\frac{18}{5} [3\frac{3}{5}]$       ⑥  $\frac{10}{3} [3\frac{1}{3}]$   
 ⑦ 7      ⑧ 11      ⑨ 12  
 (2) (式)  $\frac{3}{5} \times 15 = 9 \text{ (m)}$       (答え) 9m

## ② 分数×分数

- P7
- ① (1) ①  $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$       ②  $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{5 \times 4} = \frac{9}{20}$       (答え)  $\frac{9}{20} \text{ m}^2$   
 (2) ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{8}{63}$       ③  $\frac{15}{22} [2\frac{19}{22}]$   
 ④  $\frac{49}{30} [1\frac{19}{30}]$       ⑤  $\frac{40}{63}$       ⑥  $\frac{63}{22} [2\frac{22}{22}]$   
 (1) ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{32}{7} [4\frac{4}{7}]$       ③  $\frac{1}{10}$   
 ④  $\frac{3}{10}$       ⑤  $\frac{1}{6} [1\frac{1}{6}]$       ⑥  $\frac{16}{15} [1\frac{1}{15}]$   
 ⑦  $\frac{2}{3}$       ⑧  $\frac{1}{4}$       ⑨  $\frac{9}{4} [2\frac{1}{4}]$   
 (2) (式)  $\frac{5}{6} \times \frac{8}{5} = \frac{4}{3} \text{ (ha)}$       (答え)  $\frac{4}{3} \text{ ha} [1\frac{1}{3} \text{ ha}]$

## ③ 積の大きさ

- P9
- ① (1) ①  $7 \times \frac{3}{4} = \frac{21}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{63}{16}$       ②  $\frac{5}{8} \times 3 = \frac{5 \times 3}{8} = \frac{15}{8}$   
 (2) ①  $\frac{12}{5} [2\frac{2}{5}]$       ②  $\frac{15}{7} [2\frac{1}{7}]$       ③  $\frac{20}{3} [6\frac{2}{3}]$   
 ④  $\frac{5}{3} [1\frac{2}{3}]$       ⑤  $\frac{5}{2} [2\frac{1}{2}]$       ⑥  $\frac{33}{4} [8\frac{1}{4}]$   
 ⑦  $\frac{15}{2} [7\frac{1}{2}]$       ⑧ 4      ⑨ 21  
 ⑩  $\frac{14}{3} [4\frac{2}{3}]$       ⑪  $\frac{9}{4} [2\frac{1}{4}]$       ⑫ 55  
 (3) ① (式)  $90 \times \frac{5}{6} = 75 \text{ (g)}$       (答え) 75g  
 ② (式)  $240 \times \frac{7}{4} = 420 \text{ (円)}$       (答え) 420円

② (1)  $\frac{5}{6} \text{ m}$       (2) ア, オ

《解説》(1)  $75 \times \frac{5}{6}$  と  $75 \times \frac{7}{6}$  を比べます。