

# 解答と解説、練習問題

教科書17ページ

## 文字を使って考えよう！

(問) だいきさんは、持っているお金で、300円のジュース1本と、120円のおにぎりを何個か買おうと考えています。

- ① だいきさんは、次のような式を書きました。この式の文字 $x$ は何を表しているでしょうか。

$$300 \times 1 + 120 \times x$$

ジュース1本の値段  
×個数

おにぎり1個の値段

→  $x$ はおにぎりの個数

- ② 上の式を使って、ジュース1本とおにぎりを2個買うときの代金をもとめましょう。

ジュース1本の値段×1本

おにぎり1個の値段× $x$ 個

$$300 \times 1 + 120 \times x$$

↑  
ここ ( $x$ ) が、2個になる！

したがって  $x = 2$  のとき・・・

$$300 \times 1 + 120 \times 2 = 300 + 240 \\ = 540$$

答え 540円

- ③ だいきさんの持っているお金は1000円です。ジュース1本とおにぎりを何個買えるでしょうか。文字 $x$ に順に数をあてはめて求めましょう。

$$x = 1 \text{ のとき} \cdots 300 \times 1 + 120 \times 1 = 300 + 120 \\ = 420 \rightarrow \text{買える}$$

$$x = 2 \text{ のとき} \cdots 300 \times 1 + 120 \times 2 = 300 + 240 \\ = 540 \rightarrow \text{買える}$$

- ③ の続き

$$x = 3 \text{ のとき} \cdots 300 \times 1 + 120 \times 3 = 300 + 360 \\ = 660 \rightarrow \text{買える}$$

$$x = 4 \text{ のとき} \cdots 300 \times 1 + 120 \times 4 = 300 + 480 \\ = 780 \rightarrow \text{買える}$$

$$x = 5 \text{ のとき} \cdots 300 \times 1 + 120 \times 5 = 300 + 600 \\ = 900 \rightarrow \text{買える}$$

$$x = 6 \text{ のとき} \cdots 300 \times 1 + 120 \times 6 = 300 + 720 \\ = 1020 \rightarrow \text{買えない}$$

→  $x = 5$ までは、答えが1000円をこえない。  
したがって、おにぎりは5個まで買うことができる。

教科書18ページ

## 文字を使った式 まとめ

### ふり返ろう

1

同じケーキを3個買ったら、代金は810円でした。ケーキ1個の値段は何円でしょうか。  
ケーキ1個の値段を $x$ 円として式に表し、答えを求めましょう。



場面や数量の関係を式に表すときに、□や○、△などの記号のかわりに  
 $x$ や $a$ 、 $b$ などの文字を使うことがあります！

ケーキ1個の値段を□円とすると、

□円の3個分の代金が810円だから、 $\square \times 3 = 810$

□円を $x$ 円とすると・・・

$$\underline{x} \times 3 = 810 \\ x = 810 \div 3 \\ = 270$$

(答え) 270円

## たしかめよう

1

次の①から③を文字を使った式に表し、答えを求めましょう。

- ① 男子が $x$ 人、女子が12人の学級の合計は30人です。男子の人数は何人でしょうか。

男子の人数を $x$ 人とする。

$$x + 12 = 30$$

(男子の人数+女子の人数=学級の合計人数)

$$\begin{aligned} x &= 30 - 12 \\ &= 18 \end{aligned}$$

答え 18人

- ②  $\alpha$ 個のあめを5人で等分したら、1人分は4個でした。あめは、全部で何個でしょうか。

等分する=同じ数ずつ分ける  $\Rightarrow$ わり算で求めることができるよ！



全部のあめの数を $a$ 個とする。

$$\alpha \div 5 = 4$$

(全部のあめの数÷人数=1人分のあめの数)

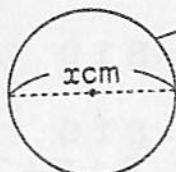
$$\alpha = 4 \times 5$$

$$= 20$$

答え 20個

- ③ 直径の長さが $x$ cm、円周の長さが31.4cmの円があります。この円の直径は何cmでしょうか。

直径×3.14=円周の長さ の公式に $x$ や数をあてはめて考えるよ！



直径の長さを $x$ cmとする。

$$x \times 3.14 = 31.4$$

(直径×3.14=円周の長さ)

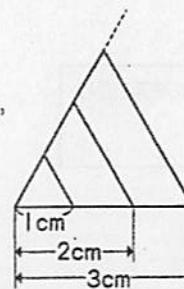
$$x = 31.4 \div 3.14$$

$$= 10$$

答え 10cm

2

正三角形の1辺の長さが1cm、2cm、…と増えるときの、周りの長さを調べましょう。



- ① 1辺の長さを $a$ cm、周りの長さを $b$ cmとして、 $a$ と $b$ の関係を式に表しましょう。

正三角形なので、三角形の3つの辺はどれも長さが等しい。だから、周りの長さは、1辺の長さ×3で求められる。

$$\begin{array}{c} \text{1辺の長さ } a \text{ cm} \times 3 = \text{ 周りの長さ } b \text{ cm} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \text{よって } a \times 3 = b \end{array}$$

- ② 1辺の長さが5cmのとき、周りの長さは何cmでしょうか。

- ① で求めた式  $a \times 3 = b$  に数をあてはめて考える。

1辺の長さ $a$ cmが5cmの時なので、 $a$ を5に変える。

$$\begin{array}{c} a \times 3 = b \\ \downarrow \\ 5 \times 3 = b \\ b = 5 \times 3 \\ = 15 \end{array}$$

答え 15cm

- ③ 周りの長さが24cmのとき、1辺の長さは何cmでしょうか。

- ② で求めた式  $a \times 3 = b$  に数をあてはめて考える。

周りの長さ $b$ cmが24cmの時なので、 $b$ を24に変える。

$$\begin{array}{c} a \times 3 = b \\ \downarrow \\ a \times 3 = 24 \\ a = 24 \div 3 \\ = 8 \end{array}$$

答え 8cm

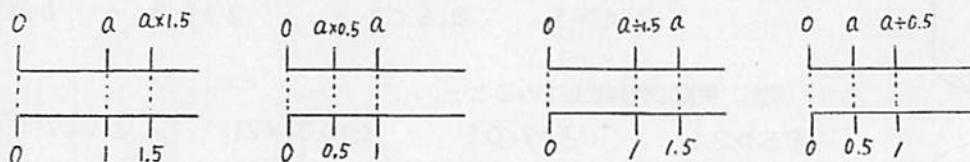
3

下の(あ)から(え)の式の文字 $a$ は、0でない同じ数を表しています。答えが $a$ より小さくなる式はどれでしょうか。また、答えが $a$ より大きくなる式はどれでしょうか。

- (あ)  $a \times 1.5$  (い)  $a \times 0.5$  (う)  $a \div 1.5$  (え)  $a \div 0.5$

## 考え方1 「1を基準にして考える！」

- (あ)  $a \times 1.5$  (い)  $a \times 0.5$  (う)  $a \div 1.5$  (え)  $a \div 0.5$



答えが $a$ より大きい

$a$ より小さい

$a$ より小さい

$a$ より大きい

5年生で学習した積や商の大小を判断する問題を覚えているかな？

かける数  $> 1 \Rightarrow$  積  $>$  かけられる数

かける数  $< 1 \Rightarrow$  積  $<$  かけられる数

わる数  $> 1 \Rightarrow$  商  $<$  わられる数

わる数  $< 1 \Rightarrow$  商  $>$  わられる数



3 考えるヒント

具体的に数をあてはめて考えよう

□ 下の(あ)から(え)の式の答えは、10より大きくなるでしょうか、小さくなるでしょうか。

- (あ)  $10 \times 1.5$  (い)  $10 \times 0.5$  (う)  $10 \div 1.5$  (え)  $10 \div 0.5$

## 考え方2 「 $a$ に具体的な数を入れて考える！」

- (あ)  $a \times 1.5$  (い)  $a \times 0.5$  (う)  $a \div 1.5$  (え)  $a \div 0.5$

(あ)  $a \times 1.5$  の  $a$ に3をあてはめると…… (い)  $a \times 0.5$  の  $a$ に3をあてはめると……

$a$ を3とする。

$$3 \times 1.5 = 4.5$$

$$3 < 4.5$$

よって、答えは $a$ より大きい

(い)  $a \times 0.5$  の  $a$ に3をあてはめると…… (う)  $a \div 1.5$  の  $a$ に3をあてはめると……

$a$ を3とする。

$$3 \times 0.5 = 1.5$$

$$3 > 1.5$$

よって、答えは $a$ より小さい

(う)  $a \div 1.5$  の  $a$ に3をあてはめると…… (え)  $a \div 0.5$  の  $a$ に3をあてはめると……

$a$ を3とする。

$$3 \div 1.5 = 2$$

$$3 > 2$$

よって、答えは $a$ より小さい

(え)  $a \div 0.5$  の  $a$ に3をあてはめると…… (あ)  $a \times 1.5$  の  $a$ に3をあてはめると……

$a$ を3とする。

$$3 \div 0.5 = 6$$

$$3 < 6$$

よって、答えは $a$ より大きい

(答え)

答えが $a$ より小さくなる式

- (い) と (う)

答えが $a$ より大きくなる式

- (あ) と (え)

あ

$$10 \times 1.5 = 15$$

$$10 < 15$$

$\Rightarrow 10$ より大きい

い

$$10 \times 0.5 = 5$$

$$10 > 5$$

$\Rightarrow 10$ より小さい

う

$$10 \div 1.5 = 6.666\ldots$$

$$10 > 6.666\ldots$$

$\Rightarrow 10$ より小さい

え

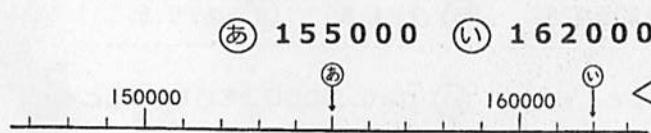
$$10 \div 0.5 = 20$$

$$10 < 20$$

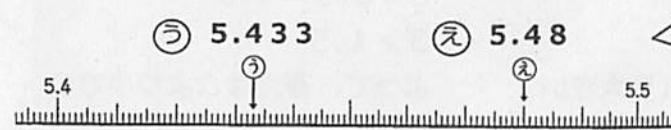
$\Rightarrow 10$ より大きい

# ふくしゅう①

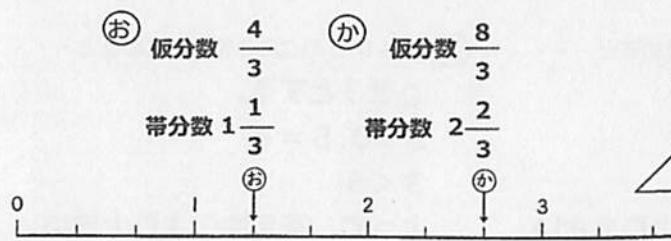
- 1 下の(あ)から(え)のめもりが表す数はいくつでしょうか。また、(お)と(か)は仮分数と帯分数の両方で答えましょう。



10めもりで10000増えている  
ということは…  
 $10000 \div 10 = 1000$ だから、  
1めもりは1000だ！



100めもりで0.1増えている  
ということは…  
 $0.1 \div 100 = 0.001$ だから、  
1めもりは0.001だ！



3めもりで1増えているということ  
は… $1 \div 3 = \frac{1}{3}$   
1めもりは  $\frac{1}{3}$  だ！

- 2 下の(あ)から(え)の中で、四捨五入して千の位までのがい数にしたとき、8000になる数をすべて選びましょう。

- (あ) 7450 (い) 7500 (う) 8499 (え) 8500



千の位までのがい数にするということは、1つ下の百の位を四捨五入するよ！

千	百	十	一		千	百	十	一	
あ) 7	4	5	0	$\Rightarrow$	7	0	0	0	
い) 7	4	5	0	$\Rightarrow$	8	0	0	0	
う) 8	4	9	9	$\Rightarrow$	8	0	0	0	
え) 8	4	9	9	$\Rightarrow$	9	0	0	0	

よって、(答え) (い) と (う)

- 3 下の(あ)から(え)の中で、積がかけられる数より小さくなるものをすべて選びましょう。

- (あ)  $53 \times 2.4$  (い)  $19 \times 0.5$  (う)  $0.07 \times 21$  (え)  $0.32 \times 0.1$

かけられる数  $\leftarrow 53 \times 2.4 \rightarrow$  かける数

教科書19ページの 3 を思い出そう！計算しなくても答えが出せるよ  
かける数  $> 1 \Rightarrow$  積  $>$  かけられる数  
かける数  $< 1 \Rightarrow$  積  $<$  かけられる数

- (あ)  $53 \times 2.4$  (い)  $19 \times 0.5$  (う)  $0.07 \times 21$  (え)  $0.32 \times 0.1$   
 $2.4 > 1$   $0.5 < 1$   $21 > 1$   $0.1 < 1$

(別解) 実際に計算をしてみると…

- (あ)  $53 \times 2.4$  (い)  $19 \times 0.5$  (う)  $0.07 \times 21$  (え)  $0.32 \times 0.1$

$53$ $\times 2.4$ <hr/> $212$ $106$ <hr/> $127.2$	$19$ $\times 0.5$ <hr/> $95$ $00$ <hr/> $9.5$	$0.07$ $\times 21$ <hr/> $007$ $014$ <hr/> $014$	$0.32$ $\times 0.1$ <hr/> $032$ $000$ <hr/> $0.032$
---	---	--	---

$53 < 127.2$        $19 > 9.5$        $0.07 < 1.47$        $0.32 > 0.032$

積がかけられる数  
より小さい！

積がかけられる数  
より小さい！

よって、(答え) (い) と (え)

4

下の④から⑦の中で、商がわられる数より大きくなるものをすべて選びましょう。

$$\textcircled{④} \ 81 \div 1.2 \quad \textcircled{⑤} \ 0.2 \div 3.5 \quad \textcircled{⑥} \ 64.3 \div 0.31 \quad \textcircled{⑦} \ 0.4 \div 0.2$$

$$1.2 > 1 \quad 3.5 > 1 \quad 0.31 < 1 \quad 0.2 < 1$$



教科書19ページの③を思い出そう！

計算しなくても答えが出せるよ！

わる数  $> 1 \Rightarrow$  商  $>$  わられる数  
わる数  $< 1 \Rightarrow$  商  $<$  わられる数

(別解) 実際に計算をしてみると…

$$\textcircled{④} \ 81 \div 1.2$$

$$\begin{array}{r} 67.5 \\ 1.2 \overline{)81.0} \\ -72 \\ \hline 90 \\ -60 \\ \hline 30 \\ -24 \\ \hline 6 \end{array}$$



$$81 > 67.5$$

$$\textcircled{⑤} \ 0.2 \div 3.5$$

$$\begin{array}{r} 0.05 \\ 3.5 \overline{)0.200} \\ -175 \\ \hline 25 \\ \vdots \end{array}$$



$$0.2 > 0.05 \dots$$

$$\textcircled{⑥} \ 64.3 \div 0.31$$

$$\begin{array}{r} 207.4 \\ 0.31 \overline{)64.30} \\ -62 \\ \hline 230 \\ -217 \\ \hline 130 \\ -124 \\ \hline 6 \end{array}$$



$$64.3 < 207.4 \dots$$

$$\textcircled{⑦} \ 0.4 \div 0.2$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 0.2 \overline{)0.4} \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$



$$0.4 < 2$$

商がわられる数  
より大きい！

商がわられる数  
より大きい！

よって、(答え) ④と⑤

5

計算をしましょう。

$$\textcircled{①} \ 5 \times 9 - 6 \div 3 \quad \textcircled{②} \ 5 \times (9 - 6) \div 3 \quad \textcircled{③} \ 5 \times (9 - 6 \div 3)$$

4年生の計算の『順序の順序』の学習を思い出そう！

・ふつうは、左から順に計算する。

・( )があるときは、( )の中を先に計算する。

・+、-、×、÷がまじっているときは、×、÷を先に計算する。

(例)  $5 + (6 - 2) \times 3 = 5 + 4 \times 3$

$= 5 + 12$   
 $= 17$

$$\textcircled{①} \ 5 \times 9 - 6 \div 3$$

$$\begin{array}{r} 5 \times 9 - 6 \div 3 = 45 - 2 \\ \textcircled{①} \quad \textcircled{②} \\ = 43 \end{array}$$

かけ算「×」、わり算「÷」を先に計算するよ。

$$\textcircled{②} \ 5 \times (9 - 6) \div 3$$

$$\begin{array}{r} 5 \times (9 - 6) \div 3 = 5 \times 3 \div 3 \\ \textcircled{①} \\ = 15 \div 3 \\ = 5 \end{array}$$

( )の中を先に計算するよ。その後は、左から順番に計算します。

$$\textcircled{③} \ 5 \times (9 - 6 \div 3)$$

$$\begin{array}{r} 5 \times (9 - 6 \div 3) = 5 \times (9 - 2) \\ \textcircled{①} \\ = 5 \times 7 \\ = 35 \end{array}$$

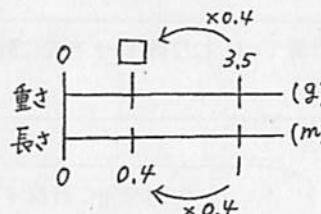
( )の中を先に計算するよ。( )の中にひき算「-」、わり算「÷」があるときは、わり算から先に計算をします。

6 下の①と②で、答えが  $3.5 \div 0.4$  の式で求められる問題はどちらでしょうか。また、それぞれ答えを求めましょう。

- ① 1mの重さが3.5gのひもがあります。  
このひも0.4mの重さは何gでしょうか。

- ② 0.4mの重さが3.5g<sup>はりがね</sup>の針金があります。  
この針金1mの重さは何gでしょうか。

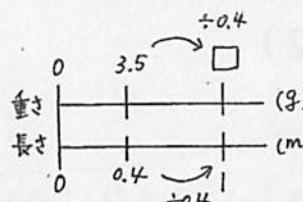
- ③ 1mの重さが3.5gのひもがあります。  
このひも0.4mの重さは何gでしょうか。



$$(式) 3.5 \times 0.4 = 1.4$$

(答)え 1.4 g

- ④ 0.4mの重さが3.5g<sup>はりがね</sup>の針金があります。  
この針金1mの重さは何gでしょうか。



$$(式) 3.5 \div 0.4 = 8.75$$

(答)え 8.75 g

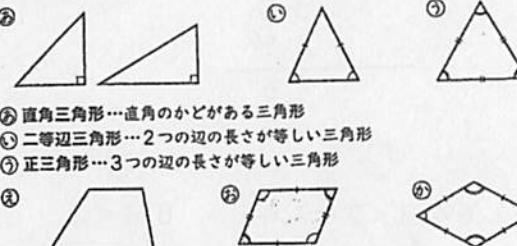
よって、(答)え ④

7 これまでに学習してきた図形の内容をふり返って、□にあてはまる数や言葉を書きましょう。

### 多角形と円

- ① 直角三角形 … **直角** のかどがある三角形
- ② 二等辺三角形 … 2つの**辺**の長さが等しい三角形
- ③ 正三角形 … **3** つの辺の長さがすべて等しい三角形
- ④ 台形 … 向かい合った1組の辺が**平行**な四角形
- ⑤ 平行四辺形 … 向かい合った**2**組の辺が平行な四角形
- ⑥ ひし形 … 4つの辺の**長さ**がすべて等しい四角形
- ⑦ 正多角形 … **辺の長さ**がすべて等しく、角の大きさもすべて等しい多角形

#### 13 多角形(3~5年)



- ⑧ 直角三角形…直角のかどがある三角形
- ⑨ 二等辺三角形…2つの辺の長さが等しい三角形
- ⑩ 正三角形…3つの辺の長さが等しい三角形
- ⑪ 台形…向かい合った1組の辺が平行な四角形
- ⑫ 平行四辺形…向かい合った2組の辺が平行な四角形
- ⑬ ひし形…4つの辺の長さがすべて等しい四角形

三角形の3つの角の大きさの和は180°である。  
四角形の4つの角の大きさの和は360°である。

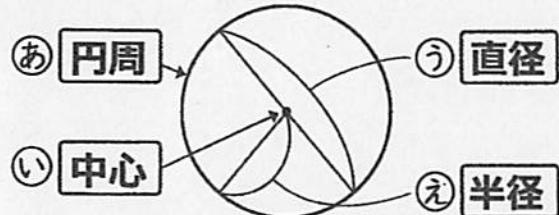


教科書265ページを見て、復習しよう！



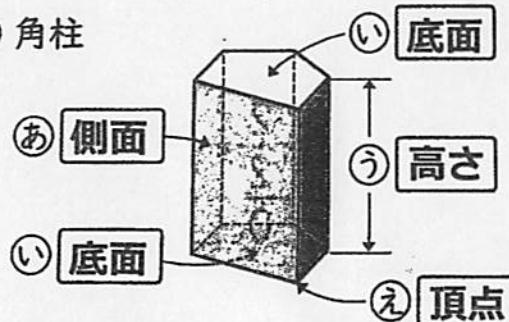
正多角形  
…辺の長さがすべて等しく、角の大きさもすべて等しい多角形

## ⑧ 円



## 立体

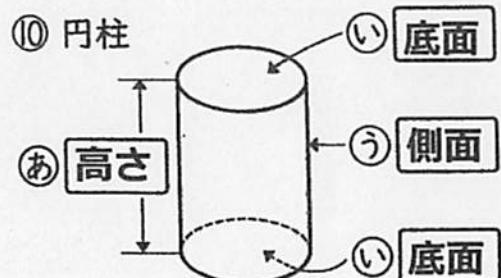
## ⑨ 角柱



$$\text{円周率} = \text{円周} \div \text{直径}$$

$$\text{円周} = \text{直径} \times \text{円周率}$$

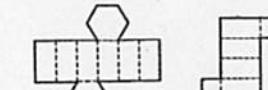
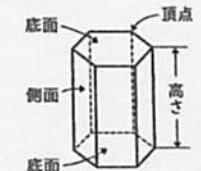
## ⑩ 円柱



教科書266・267ページも見て、復習しよう！

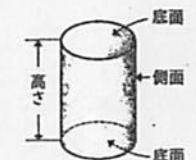
## ⑯ 角柱、円柱(5年)

角柱



- ・2つの底面は合同な多角形
- ・2つの底面は平行
- ・側面は長方形か正方形

円柱



- ・2つの底面は合同な円
- ・2つの底面は平行
- ・側面は曲面

## 面積の公式

$$\text{⑪ 平行四辺形の面積} = \text{底辺} \times \text{高さ}$$

$$\text{⑫ 三角形の面積} = \boxed{\text{底辺}} \times \boxed{\text{高さ}} \div 2$$

$$\text{⑬ 台形の面積} = (\boxed{\text{上底}} + \boxed{\text{下底}}) \times \text{高さ} \div 2$$

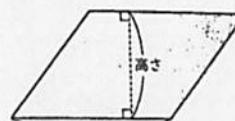
$$\text{⑭ ひし形の面積} = \text{一方の } \boxed{\text{対角線}} \times \text{もう一方の } \boxed{\text{対角線}} \div 2$$

## 体積の公式

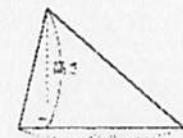
$$\text{⑮ 直方体の体積} = \overset{\text{たて}}{\text{縦}} \times \overset{\text{横}}{\text{横}} \times \boxed{\text{高さ}}$$

$$\text{⑯ 立方体の体積} = \boxed{1\text{辺}} \times \boxed{1\text{辺}} \times \boxed{1\text{辺}}$$

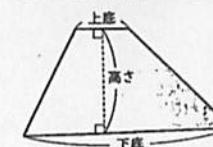
## ⑯ 面積(4,5年)



$$\text{平行四辺形の面積} = \text{底辺} \times \text{高さ}$$



$$\text{三角形の面積} = \text{底辺} \times \text{高さ} \div 2$$



$$\text{台形の面積} = (\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \div 2$$



$$\text{ひし形の面積} = \text{一方の対角線} \times \text{もう一方の対角線} \div 2$$