

# 小学校第 6 学年

# 算数 B

## 注 意

- 1 先生の合図があるまで，中を開かないでください。
- 2 調査問題は，1 ページから18ページまであります。
- 3 解答用紙は，両面に解答らんがあります。解答は，  
すべて解答用紙に書きましょう。
- 4 解答は，HBまたはBの黒鉛筆（シャープペンシル  
も可）を使い，こく，はっきりと書きましょう。また，  
消すときは消しゴムできれいに消しましょう。
- 5 解答時間は，40分間です。解答が早く終わったら，  
よく見直しましょう。
- 6 つくえ 机の上の「個人番号票【解答用紙記入用】」をよく見  
て，解答用紙に，学校名，組，出席番号，男女，個人  
番号をまちがいのないように書きましょう。

問題用紙のあいている場所は，下書きや  
計算などに使用してもかまいません。

1

さとしさんたちは、次の問題について考えています。

問題

□の中にいろいろな数を入れて、  
「 $37 \times \square$ 」の計算をしましょう。

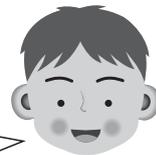
さとしさんは、まず、□の中に「1」、「2」、「3」を入れて筆算で計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 1 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 2 \\ \hline 74 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 3 \\ \hline 111 \end{array}$$

37 × 3 の積は **111** となって、  
同じ数字が **3** つ並びます。



さとし

次に、□の中に「4」、「5」、「6」を入れて計算しました。

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 4 \\ \hline 148 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 5 \\ \hline 185 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 6 \\ \hline 222 \end{array}$$

37 × 6 の積は **222** となって、  
同じ数字が **3** つ並びます。



さとし

(1) さらに、□の中に「7」、「8」、「9」を入れて計算し、積に同じ数字が並ぶかどうかを調べます。

積に同じ数字が並ぶ計算を、下の **1** から **3** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

**1**

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 7 \\ \hline \end{array}$$

**2**

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 8 \\ \hline \end{array}$$

**3**

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times \square 9 \\ \hline \end{array}$$

さとしさんとよし子さんは、 $37 \times \square$  の計算で、積に同じ数字が並ぶ計算があることに気付きました。そして、なぜ、かける数が6 のとき、積に同じ数字が並ぶのかを考えました。

$$37 \times 3 = 111$$

$$37 \times 6 = 222$$

2人は、実際に筆算で計算しなくても、 $37 \times 3 = 111$  をもとにすると、 $37 \times 6$  の積が222 になることに気づき、次のように説明しました。



さとしさんの説明

$$\begin{aligned} 37 \times 6 &= 37 \times (3 \times 2) \\ &= (37 \times 3) \times 2 \\ &= 111 \times 2 \\ &= 222 \end{aligned}$$



よし子さんの説明

$37 \times 6$  の6 は  $3 \times 2$  と考えることができます。  
すると、 $37 \times 6$  の積は  $37 \times 3$  の2倍の大きさになります。  
だから、積は111の2倍の222 になります。

(2) 次に、 $37 \times 24$  の積が888 になることを説明します。

2人の説明のどちらか一方をもとにして、 $37 \times 24$  の積が888 になることを、式や言葉を使って書きましょう。

問題は、次のページに続きます。

## 2

あきらは、学校の水の使用量について調べるために、事務室で下の資料をもらいました。

## 学校の水の使用量

月	4・5月	6・7月	8・9月	10・11月	12・1月	2・3月	1年間
使用量(m <sup>3</sup> )	550	1500	950	900	800	800	5500

※ 「4・5月」は、「4月と5月の合計」を表しています。

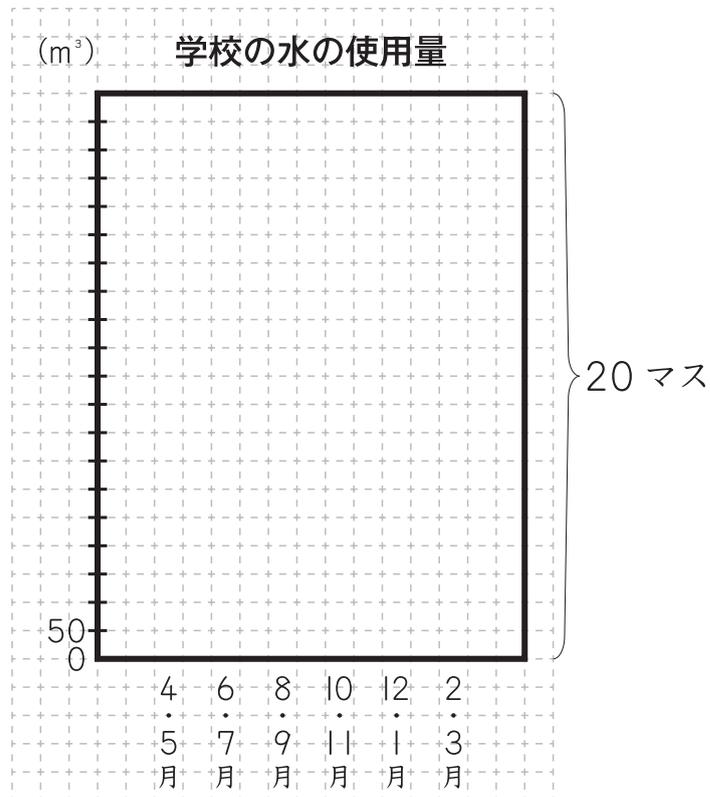
(1) あきらは、6・7月の1500 m<sup>3</sup>がどれくらいの量なのかを、家の近所のプールに入る水の量をもとに考えることにしました。

あきらの家の近所のプールには、水が250 m<sup>3</sup>入ります。

6・7月の水の使用量は、このプールに入る水の量の何倍になりますか。

求める式と答えを書きましょう。

(2) あきらさんは、左の学校の水の使用量の表を棒グラフに表すことにしました。そこで、ノートに、下のような縦20マス、横15マスのわくをかき、縦の1目もりを50 m<sup>3</sup>にしました。



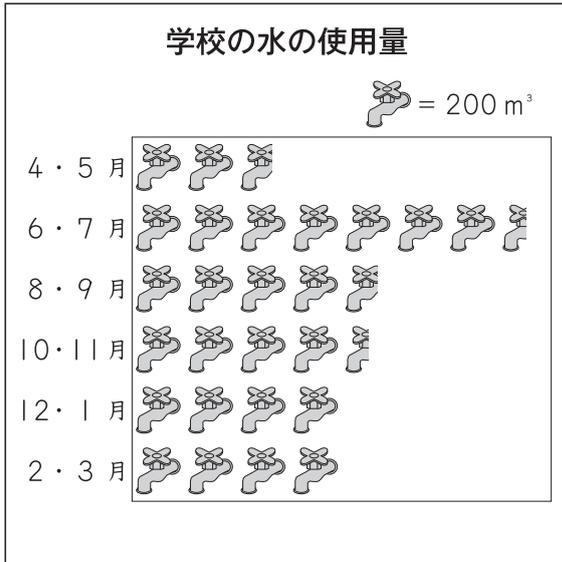
すると、4・5月の棒はわくに入りますが、棒がわくに入らない月があることに気がきました。

棒がわくに入らない月を、下の **1** から **5** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その月の棒がわくに入らないわけを、言葉と数を使って書きましょう。

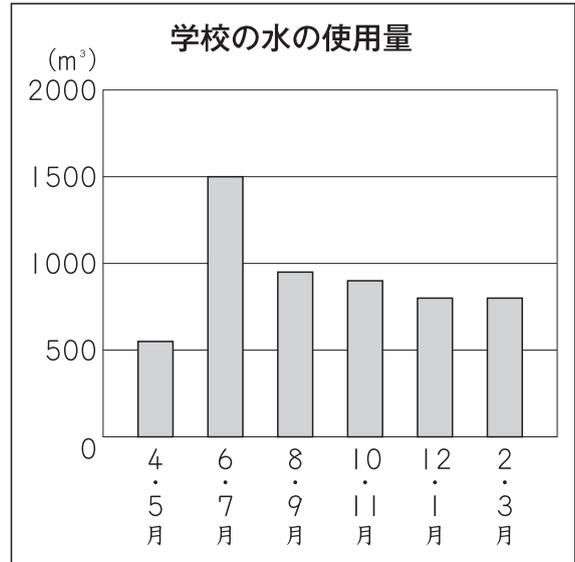
- 1** 6・7月
- 2** 8・9月
- 3** 10・11月
- 4** 12・1月
- 5** 2・3月

(3) あきらは、6・7月の水の使用量が1年間の水の使用量の $\frac{1}{4}$ より多いことを説明します。下の**1**から**4**までのどのグラフを使うと最もわかりやすいですか。1つ選んで、その番号を書きましょう。

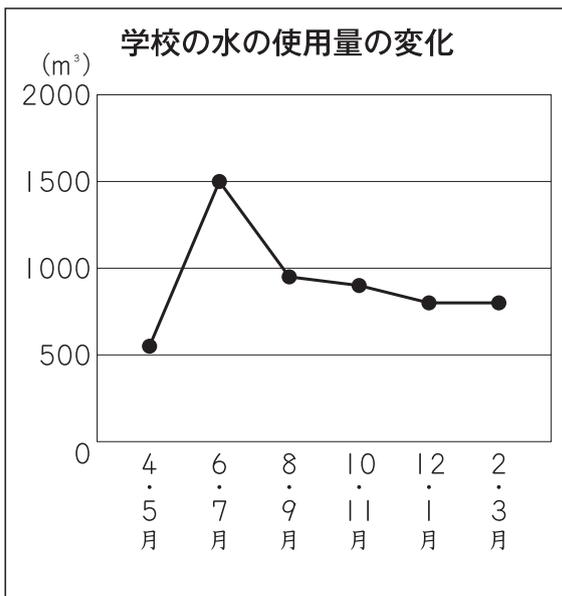
**1** 絵グラフ



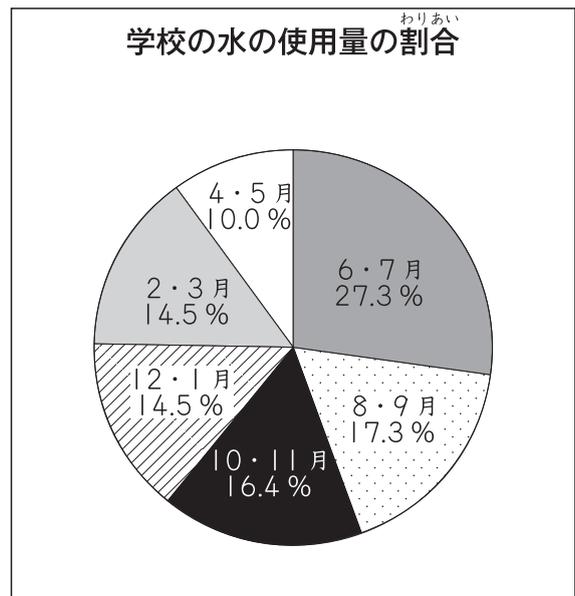
**2** 棒グラフ



**3** 折れ線グラフ



**4** 円グラフ



問題は、次のページに続きます。

## 3

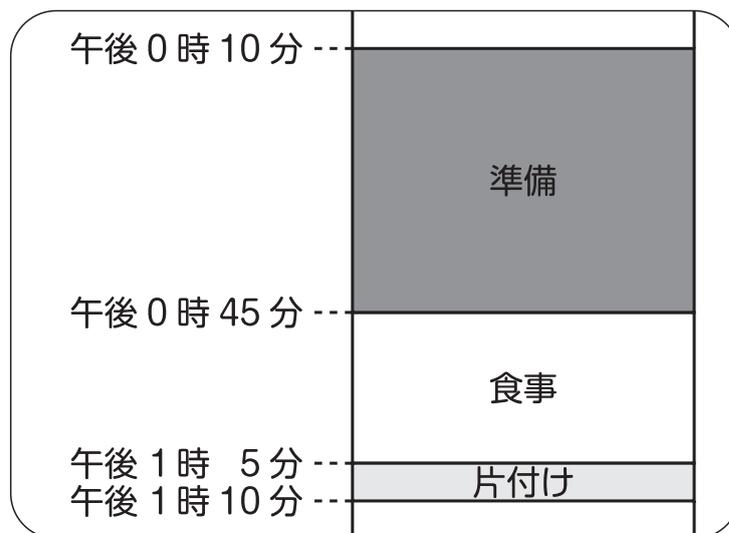
かつやさんの学級では、<sup>しゅくはく がくしゅう</sup>宿泊学習の計画を立てています。

かつやさんたちは、昨年の昼食時間について、下の2つの問題点があったことを先生から聞き、解決方法を話し合うことにしました。

- ① ゆっくり準備したので、食事の時間や片付けの時間が短かった。  
 ② ご飯を分け終わったとき、足りなくなったり、残ったりした。

(1) まず、下の昨年の昼食時間の図をもとに、①の問題点について話し合いました。

昨年の昼食時間



今年も昼食時間は、午後0時10分から午後1時10分までです。

かつやさんたちは、昨年より食事の時間を5分間長く、片付けの時間を3分間長くすることにしました。

今年は準備の時間を何分間にすればよいですか。答えを書きましょう。

(2) 次に、②の問題点について話し合いました。

かつやさんの学級は40人です。40人分のご飯は下のような入れ物に入ってきます。



かつやさんは、ご飯が足りなくなったり、残ったりしない分け方を考え、下のように言いました。



かつや

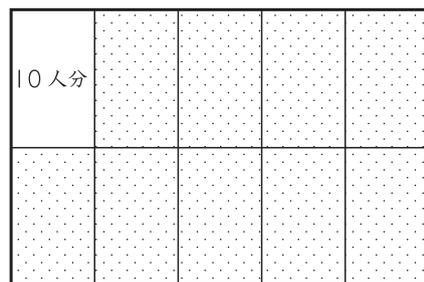
40人分のご飯が入っている入れ物を長方形とみて、10人分のめやすを最初に作れば、全員に同じくらいの量で分けることができます。

かつやさんの言っているめやすを正しく表している図を、次の **1** から **4** までの中から**すべて**選んで、その番号を書きましょう。

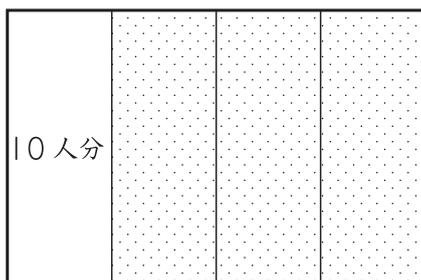
**1**



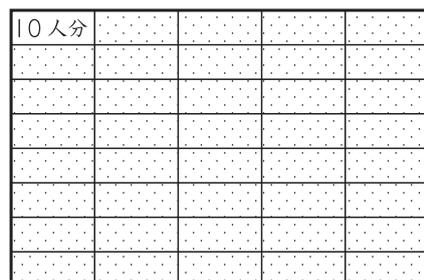
**2**



**3**

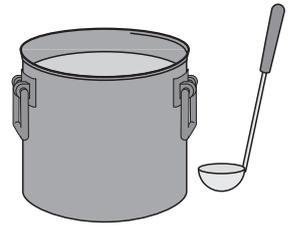


**4**

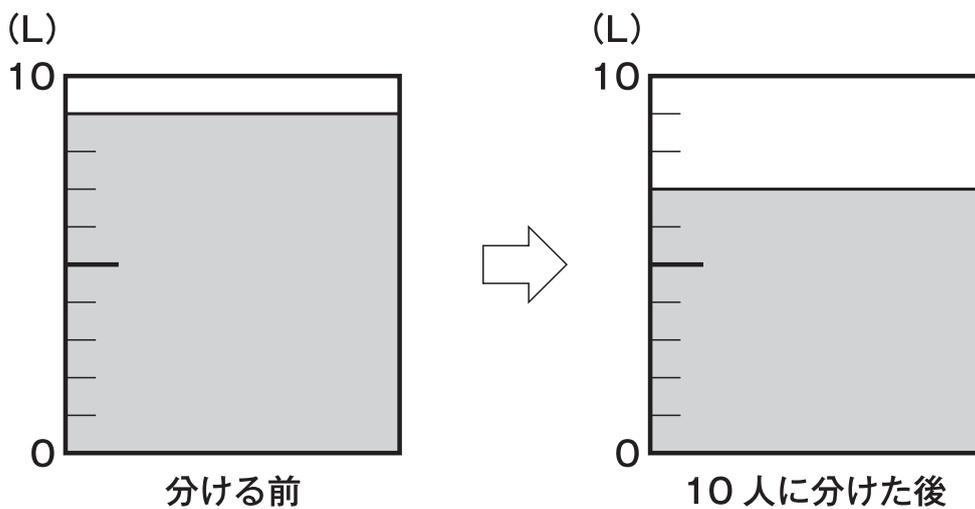


かつやさんたちは、宿泊学習に来ています。

- (3) ともみさんは、右のような入れ物に入っているスープを分ける係になりました。



ともみさんは、玉じゃくし1ぱいを1人分として、40人に分け始めました。すると、分ける前と10人に分けた後では、下の図のようになりました。



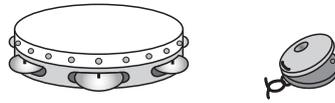
この分け方で、残りの30人にスープを分けることができますか。次の **1** から **3** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、言葉と数を使って書きましょう。

- 1** 足りなくなって、分けることができない。
- 2** 残さず分けることができる。
- 3** 分けることはできるが、残る。

問題は、次のページに続きます。

4

音楽の時間に、打楽器でリズムの練習をしています。



- (1) まさるさんは、タンブリンで下の4小節のリズムを何回かくり返します。  
 まさるさんが1小節目に演奏するリズムを、 $\textcircled{\text{ア}}$ のリズムとします。  
 1小節目の $\textcircled{\text{ア}}$ のリズムを2回目に演奏するのは、5小節目です。

1小節目 2小節目 3小節目 4小節目 5小節目 6小節目 ……

$\textcircled{\text{ア}}$ のリズム

$\frac{2}{4}$

タ タ タ タ タン タン タ タタン (ウン) タン タ タ タ タン タン ……

まさる

4小節のリズム

続く

このように考えると、 $\textcircled{\text{ア}}$ のリズムを3回目に演奏するのは、何小節目ですか。答えを書きましょう。

(2) 次に、けい子さんも加わって、まさるさんと演奏することになります。

けい子さんは、カスタネットでの下の**6小節のリズム**を何回かくり返します。

けい子さんの6小節目とまさるさんの4小節目は、同じリズムです。

これを、**①のリズム**とします。



けい子

6小節目

①のリズム

2  
4

タン (ウン) タン (ウン) タン (ウン) タン (ウン) タン タタ (ウン) タン

…… 続く

6小節のリズム



まさる

4小節目

①のリズム

2  
4

タタタタ タン タン タタタン (ウン) タン

…… 続く

4小節のリズム

けい子さんとまさるさんは、同時に演奏を始めました。

すると、12小節目に2人の**①のリズム**が重なりました。

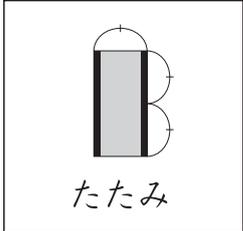
2人の**①のリズム**が重なる12小節目の「12」は、どのような数ですか。

言葉と「4」と「6」の数を使って書きましょう。

5

さゆりさんたちは、日本の伝統文化について調べました。

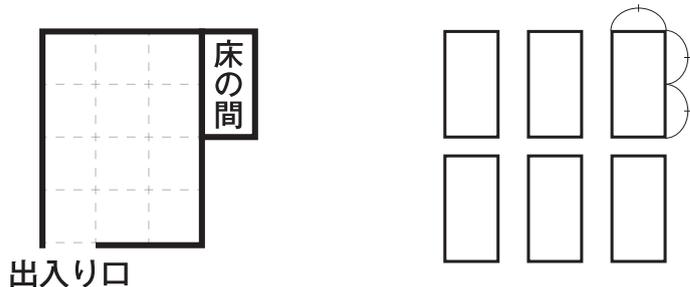
- (1) さゆりさんは、**たたみ**のしき方について考えています。  
 さゆりさんの地域の**たたみ**の形は長方形で、**たたみ**の長い辺は、短い辺の2倍の長さです。



また、**たたみ**のしき方には下の3つの約束があります。

- 約束 1** **床の間**に**たたみ**の長い辺を合わせる。
- 約束 2** 出入口に**たたみ**の長い辺を合わせる。
- 約束 3** **たたみ**の4つの角が1か所に集まらないようにする。

さゆりさんは、**たたみ**のしき方を、上の3つの約束をもとに、次のような部屋の図と長方形の板を6枚使って考えます。



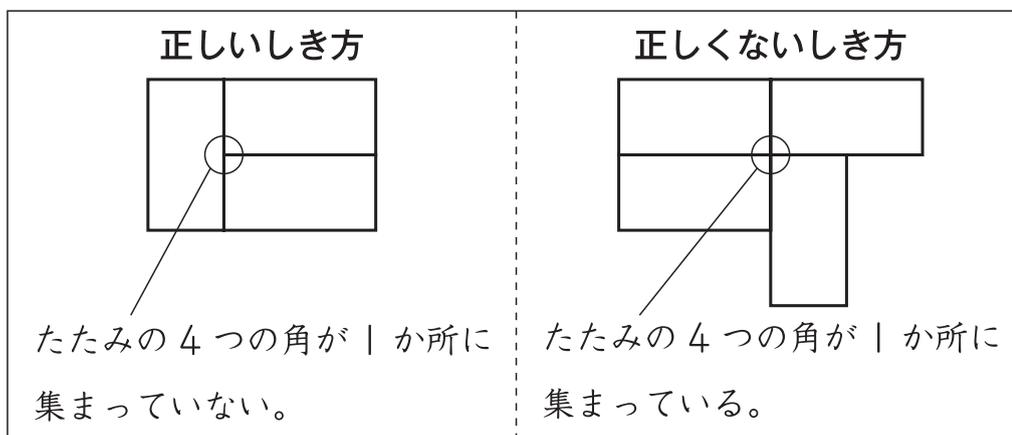
部屋の図のマスは、長方形の板の短い辺を1辺とする正方形です。

まず、**約束 1**と**約束 2**をもとに、次のように2枚の板を置きました。



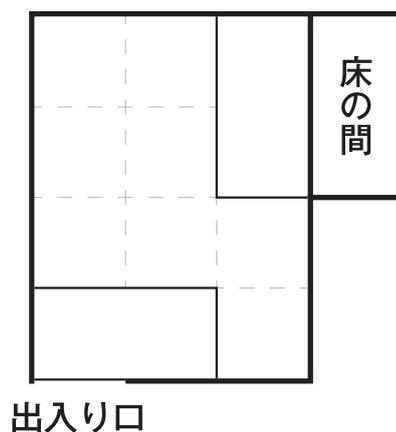
次に、**約束 3** をもとに、残り 4 枚の板をどのように置けばよいか、下の**具体例**を参考にして考えます。

### 具体例



残り 4 枚の板をどのように置けばよいですか。**解答用紙**の図の-----を  
なぞって、かきましょう。

※ 下の図は下がき用なので、使っても使わなくてもかまいません。



(2) まことさんは、使いやすいはしの長さのめやすについて発表します。

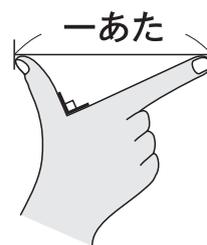


### 使いやすいはしの長さのめやす

使いやすいはしの長さのめやすは、「<sup>ひと</sup>一あた半」  
とされています。

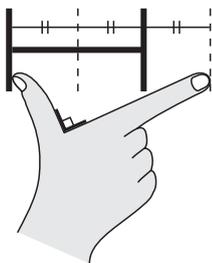
一あたは、親指と人差し指を直角に広げたときの  
それぞれの指先を結んだ長さです。

一あた半は、一あたを1.5倍した長さです。

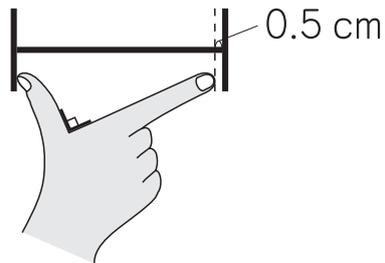


下の **1** から **4** までの中から、一あた半の長さを表しているもの  
() を一つ選んで、その番号を書きましょう。

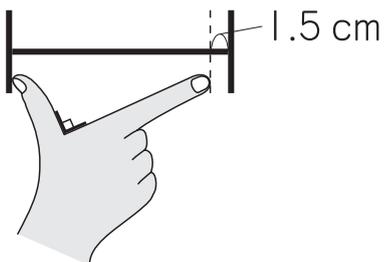
**1**



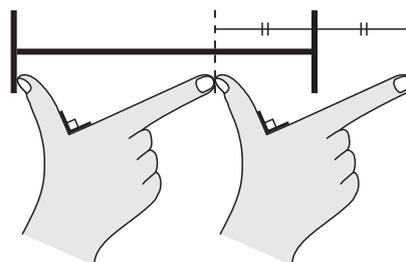
**2**



**3**



**4**



(3) まことさんの発表を聞いて、なつきさんは妹のはしを買いに行こうと思いました。

なつきさんは**一あた**の長さについてさらに調べ、下のことがわかりました。

<p><b>一あた</b>は、身長<small>の約 10%</small>の長さです。</p>
--

妹の身長は 140 cm です。

妹の身長と、左の**使いやすいはしの長さのめやす**をもとに、**一あた半**の長さを求めると、はしの長さは約何 cm になりますか。求め方を言葉や式を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。

これで、算数Bの問題は終わりです。

平成 26 年度 全国学力・学習状況調査

平成 26 年 4 月 文部科学省