

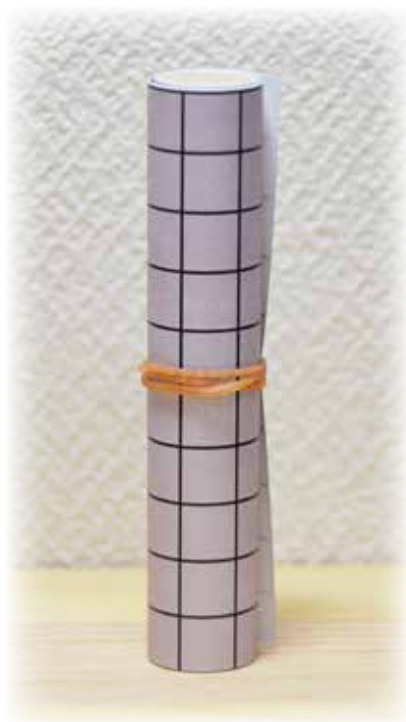
授業プラン（対象：小学校2年生）

2014年12月10日 初版

2015年2月16日 (1.0.2)

©科学的授業実践研究会

4けたの数



年 組

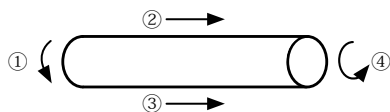
名前

この授業プランの中で使うタイル図について

この授業プランでは、科学的授業実践研究会が考案したタイル図を用いています。これらのタイル図は、気に入っていただければ、この授業プラン外でもご使用ください。

〈千タイルの書き方〉

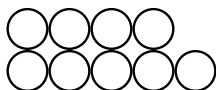
千タイルは、『わかる さんすうの教え方 2』（遠山啓 / 銀林浩 編 むぎ書房刊）では、次のような例示があります。



巻物であることがよくわかりますが、2年生には書くのが難しい子がいます。また、巻数が多くなると書く場所に困るようになります。

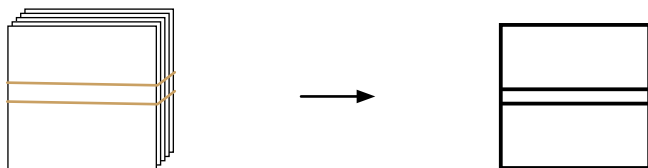
そこで、本プランでは、単純に丸で表します。これは、真横から見た形で、タイルのような方形ではありませんので、区別できます。

したがって、例えば九千であっても、次のように簡単に書き表せます。



〈百タイル5枚の書き方〉

百タイルは、枚数が多くなると書きにくくなりますし、枚数を数えにくくなります。子供たちに百タイルを操作させる際には、5枚を輪ゴムで束ねると扱いやすくなります。輪ゴム2本で束ねると左図のようになりますので、右図を百タイル5枚のタイル図としました。

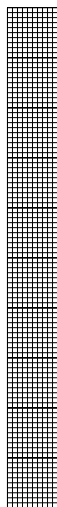


ここに、百タイルが9まいあります。先生からいただいで、つぎのように数えてみましょう。

「百タイル1まいで 百
百タイル2まいで 二百
百タイル3まいで ……
……
百タイル9まいで 九百」

つぎに先生から百タイルをもう一まいいただきましょう。

百タイルが10まいあつまると「せん」といって、「千」と書きます。



ゆかの上などで、百タイル10まいを、すき間なく、たてむきにならべてみましょう。ちょうど十タイルのような[●][●]ぼうの形になります。

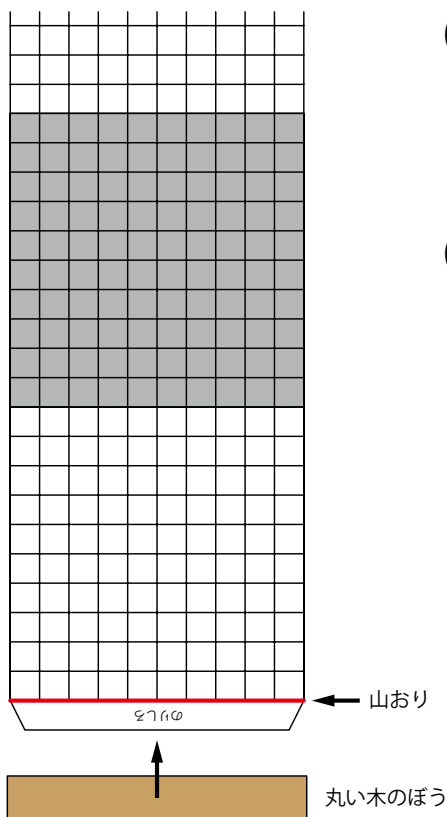
セロハンテープでくっつけておきましょう。

これを「^{せん}千タイル」と言います。

それでは、4人か3人で **はん** になって、千タイルを ^{この}9つつくりましょう。

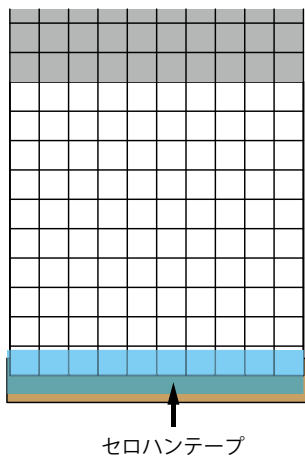
- ①先生から二百ずつつながったタイルをいただいて、のりでつなげましょう。
- ② ^{この}9つできたら、先生から丸い木のぼうをいただきましょう。このぼうに千タイルをまきつけます。

〈まきつけかた〉



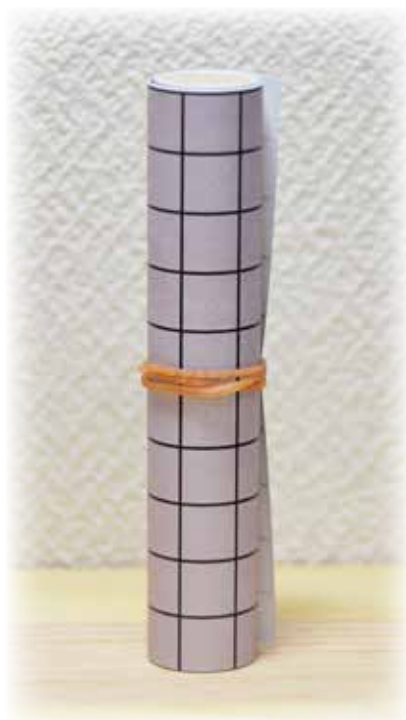
- (1)左の図の赤い線で山おりにして、もとにもどします。
- (2)「のりしろ」にのりをつけて、木のぼうにつけます。

先生方へ：
丸い木の棒は、ここでは径15mmのものを使っています。



(3)木のぼうと、ます目がある方の百タイルに、またぐようにセロハンテープをはります。

(4)ます目が出るようにまきます。まきおわったら、わゴムでとめておきます。



千タイルは、ふつう、まいてつかうので、

ひと
1 まき、ふた
2 まき、さん
3 まき、よん
4 まき、ご
5 まき、
ろく
6 まき、なな
7 まき、はち
8 まき、きゅう
9 まき

と言うように数えます。

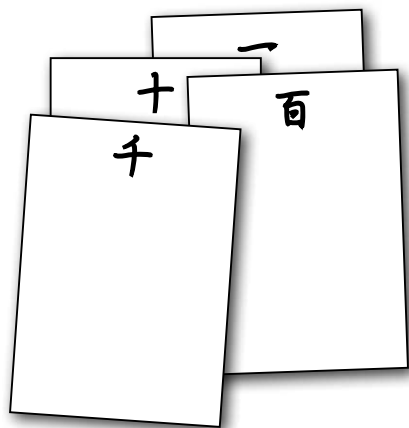
1 まきで	千 (せん)
2 まきで	二千 (にせん)
3 まきで	三千 (さんぜん)
4 まきで	四千 (よんせん)
5 まきで	五千 (ごせん)
6 まきで	六千 (ろくせん)
7 まきで	七千 (ななせん)
8 まきで	八千 (はっせん)
9 まきで	九千 (きゅうせん)

になります。

先生方へ：

千タイルの数え方をここでは「まき」としています。これは、『わかる さんすうの教え方 2』（遠山啓 / 銀林浩 編 むぎ書房刊）によるものです。「かん」と読ませてもまちがいはありません。

先生から、くらいのはこにする何も書いていない紙を4まいいただきます。それぞれの紙の上の方に、「一」「十」「百」「千」と書きます。



つぎに、先生から、タイルをいんさつした紙^{*}をいただいて、線にそって切りとります。

それぞれのタイルが、つぎの数だけあるかたしかめましょう。

- 一タイル 9こ
- 五タイル 2こ
- 十タイル 9本
- 五十タイル 5本
- 百タイル 9まい

^{*} 38 ページと 39 ページ

4まいのくらいのはこをつくえの上においてみましょう。どんなふうにならべるとよいでしょうか。

ア () 人

千	十	一	百
---	---	---	---

イ () 人

千	百	十	一
---	---	---	---

ウ () 人

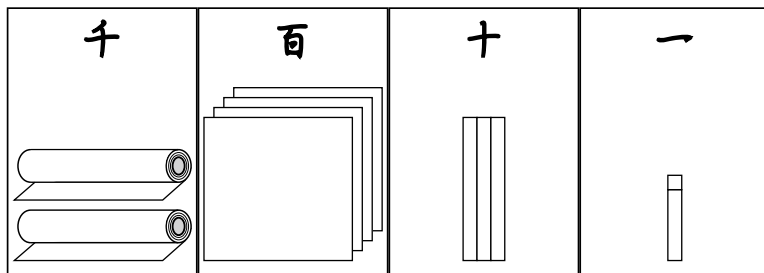
一	十	百	千
---	---	---	---

イのようにならべます。

【れんしゅう 1】

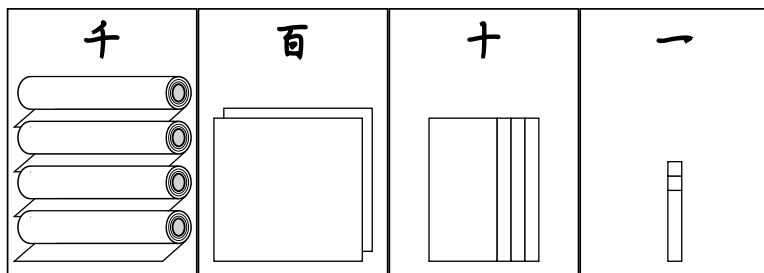
それでは、下の数を読んでみましょう。声に出して読んだ後、読みをかん字で書きましょう。

①



()

②



()

【れんしゅう 1】の答え

- ① (二千四百三十六)
- ② (四千二百八十七)

【れんしゅう 2】

4人か3人のはんで、もんだいを出し合ひましょう。

〈やり方〉

- ①どのくらいのはこの中にもタイルをおきます。タイルは、くりあがらない数だけ、それぞれのからいにおきます。
- ②じゅん番に1人がタイルをおいて、ほかの人みんなで、その数を読みます。

【れんしゅう 3】 の答え

① (2436)

② (4287)

【れんしゅう 4】

4人か3人のほんで、もんだいを出し合いましょう。

〈やり方〉

①どのくらいにもタイルをおきます。タイルは、くりあがらない数だけ、それぞれのくらいにおきます。

②じゅんばんに1人がタイルをおいて、ほかの人みんなが、下の () の中に、その数を数字で書きます。() の数だけ、何回もくりかえしましょう。

() () ()

() () ()

() () ()

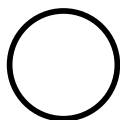
() () ()

〈千タイルの書き方〉

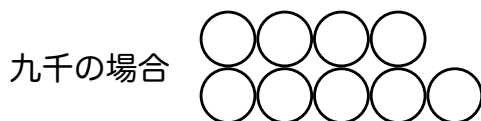
下の図は、千タイルをまよこから見た図です。



これをかんとんに下のようにならべて丸で書くことにします。



五千より大きな数は、5まきを下にならべて書いて、のこりをその上に、左によせて書きます。



いくつか書いてみましょう。

【れんしゅう 5】

数字を見て、タイルを書きましょう。また、読みをかん字で書きましょう。

① 2347

千	百	十	一
---	---	---	---

()

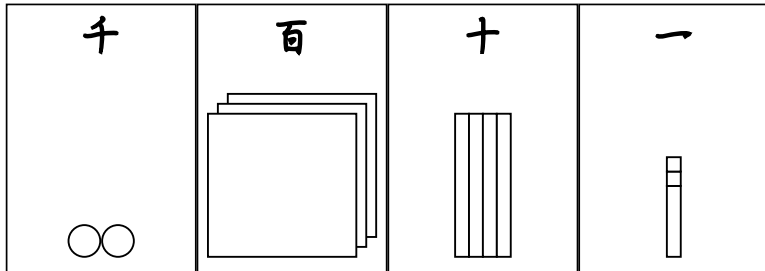
② 6173

千	百	十	一
---	---	---	---

()

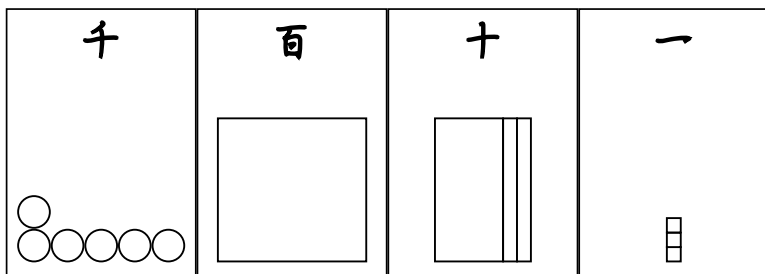
【れんしゅう 5】 の答え

① 2347



(二千三百四十七)

② 6173



(六千七百七十三)

【れんしゅう 6】

読みを見て、タイルを書きましょう。また、数字で書きましょう。

① 三千四百二十九

千	百	十	一
---	---	---	---

()

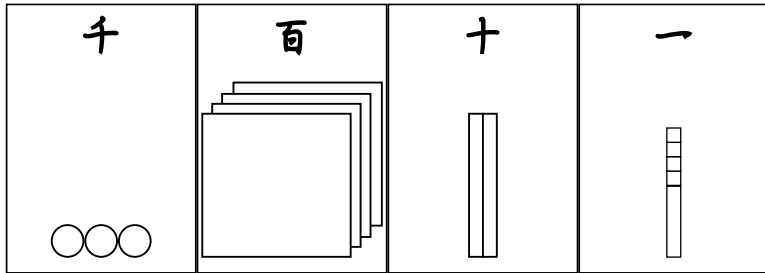
② 千百十一

千	百	十	一
---	---	---	---

()

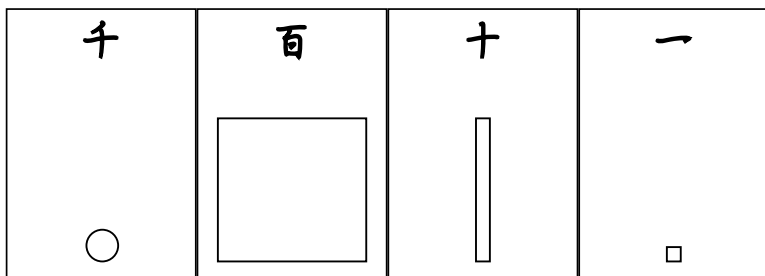
【れんしゅう 6】 の答え

① 三千四百二十九



(3 4 2 9)

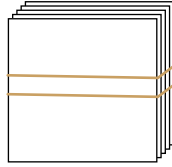
② 千百十一



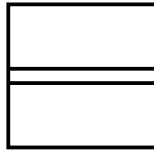
(1 1 1 1)

〈百タイル5まいの書き方〉

下の図は、百タイル5まいを2本のわゴムでとめた図です。



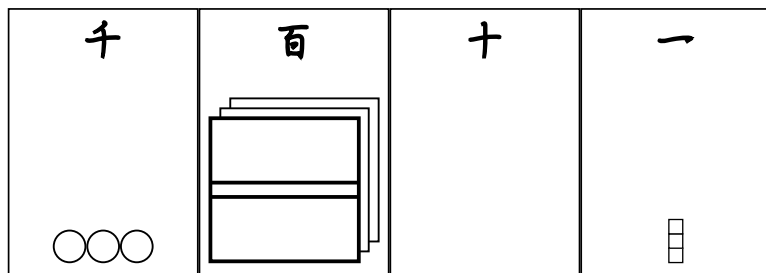
これをおかんたんに下のようにつくすることにします。



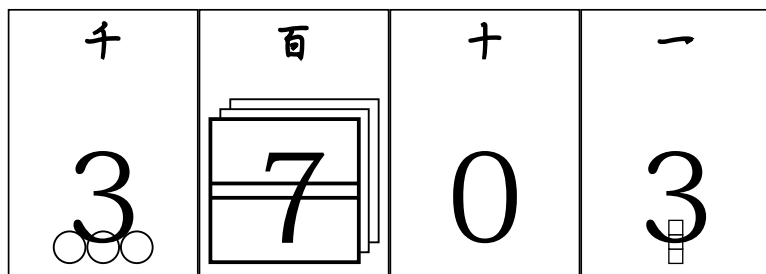
これを「五百タイル」ということにします。いくつか下に書いてみましょう。

くらいに「0」がある数

「三千七百三」をタイルのはこに書くと、下のようになります。


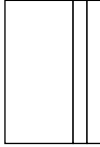



十のくらいにはタイルは入りません。数字で書くと下のようになります。






十のくらいには「0」が入ります。

「三千七十三」をタイルのはこに書くと、下のようになります。



千	百	十	一
			

百のくらいにはタイルは入りません。数字で書くと下のようになります。



千	百	十	一
3 	0	7 	3 

百のくらいには「0」が入ります。

「八千三」をタイルのはこに書くと、下のようになります。

千	百	十	一
			

十と百のくらいにはタイルは入りません。数字で書くと下のようになります。

千	百	十	一
 8	0	0	3 

十と百のくらいには「0」が入ります。

「四千」をタイルのはこに書くと、下のようになります。

千	百	十	一
○○○○			

一と十と百のくらいにはタイルは入りません。数字で書くと下のようになります。

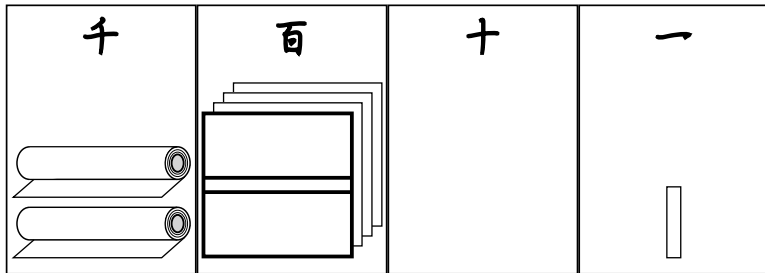
千	百	十	一
4 ○○○○	0	0	0

一と十と百のくらいには「0」が入ります。

【れんしゅう 7】

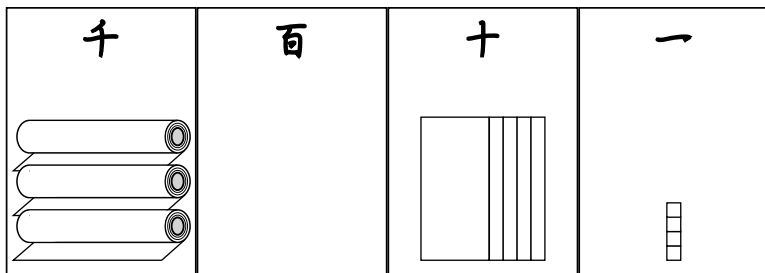
下の数を読んでみましょう。声に出して読んだ後、読みをかん字で書きましょう。

①



()

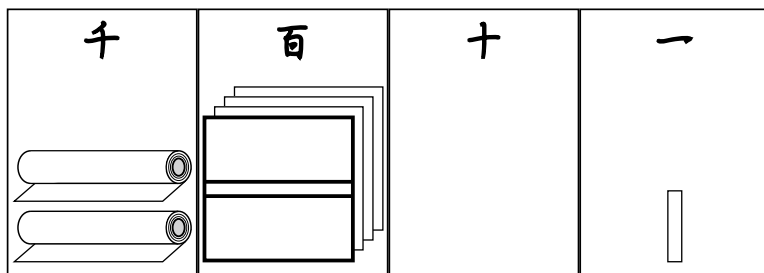
②



()

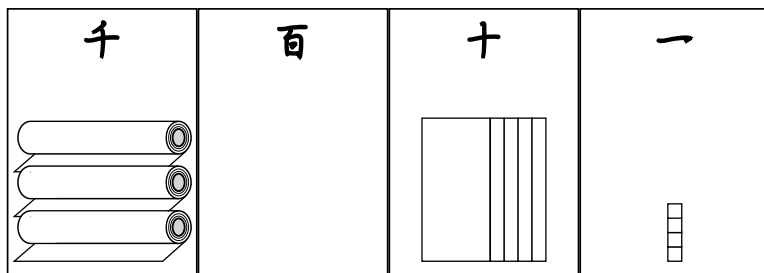
【れんしゅう 7】 の答え

①



(二千八百五)

②

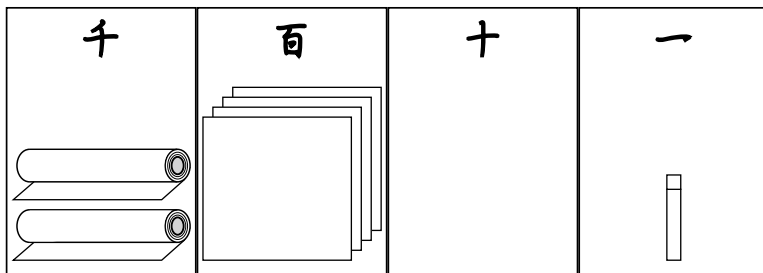


(三千九十四)

【れんしゅう 8】

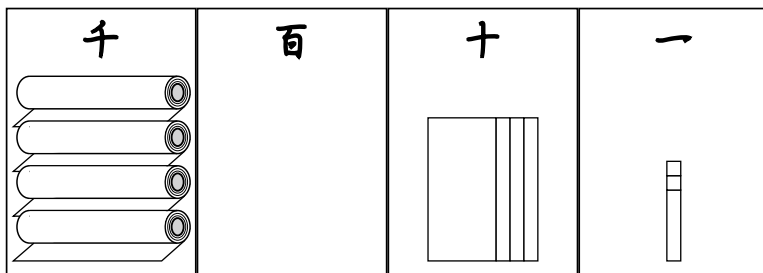
下の数を数字で書いてみましょう。

①



()

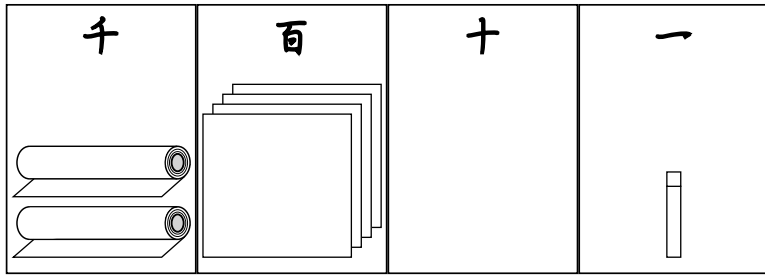
②



()

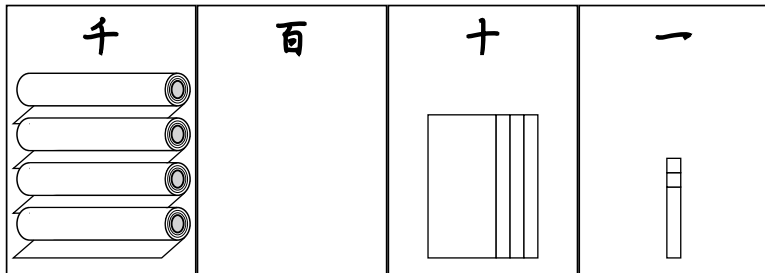
【れんしゅう 8】 の答え

①



(2 4 0 6)

②



(4 0 8 7)

【れんしゅう 9】

数字を見て、タイルを書きましょう。また、読みをかん字で書きましょう。

① 2307

千	百	十	一
---	---	---	---

()

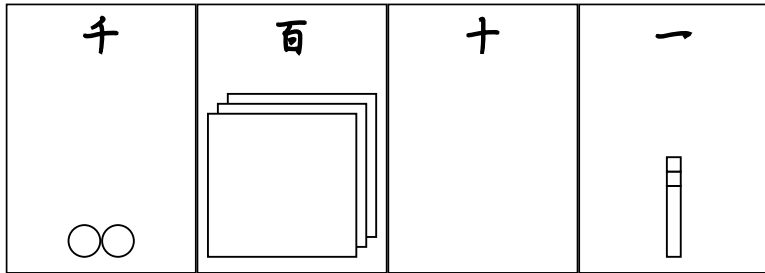
② 9073

千	百	十	一
---	---	---	---

()

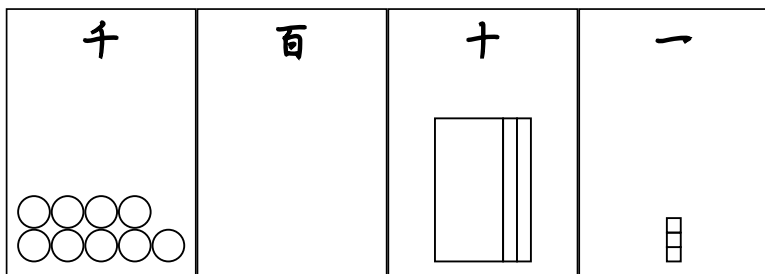
【れんしゅう 9】 の答え

① 2307



(二千三百七)

② 9073



(九千七十三)

【れんしゅう 10】

読みを見て、タイルを書きましょう。また、数字で書きましょう。

① 三千九

千	百	十	一
---	---	---	---

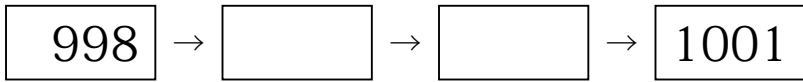
()

② 五千

千	百	十	一
---	---	---	---

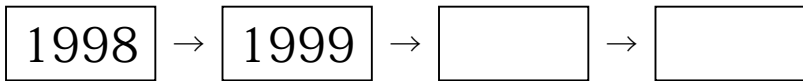
()

つぎの数を1ずつ大きくしてみましょう。

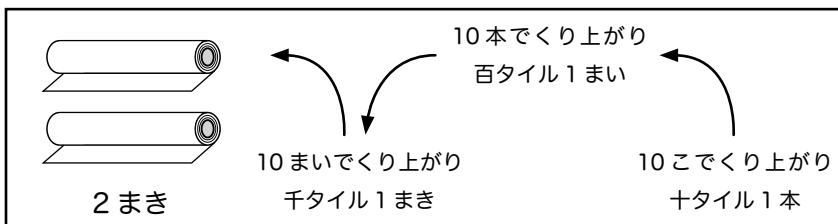
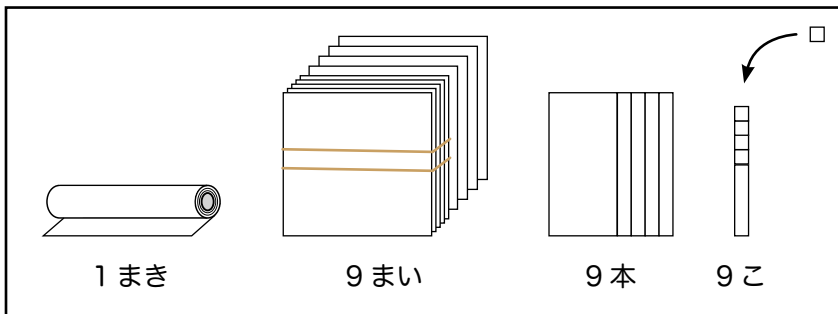


「999」のつぎは「1000」です。

「1999」のつぎの数は、何でしょうか。



「1999」は、1まきと「999」ですから、「999」が「1000」になって、あわせて2まきになります。つまり「2000」です。



先生から千のタイルを書いた紙をいただいて、切りとりましょう。

【れんしゅう 11】

はじめの数からおわりの数までを、タイルをつかって1ずつふやしていきましょう。

① 3997 から 4012 まで

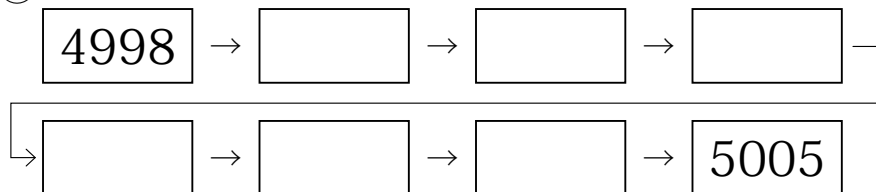
② 7988 から 8024 まで

③ 8998 から 9003 まで

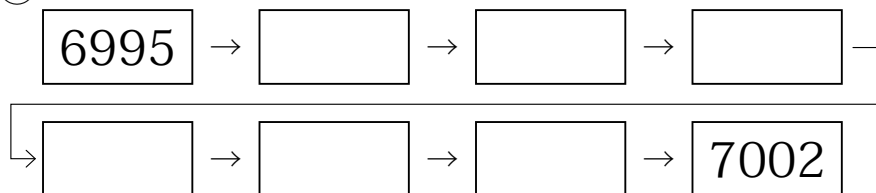
【れんしゅう 12】

つぎは1ずつふえる数です。□の中に数字を書きこみましょう。

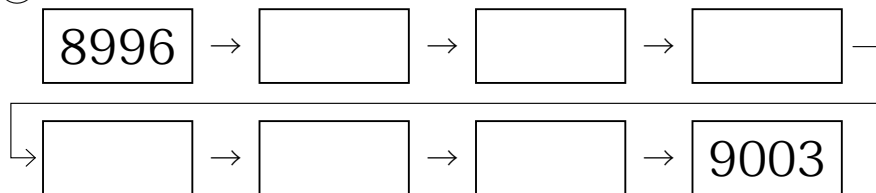
①



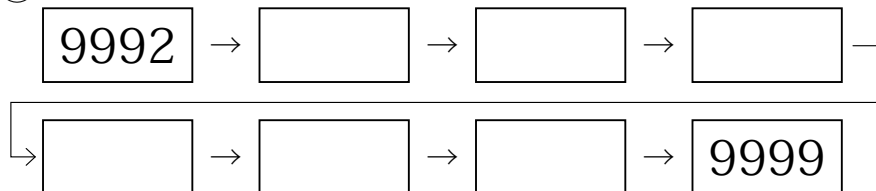
②



③

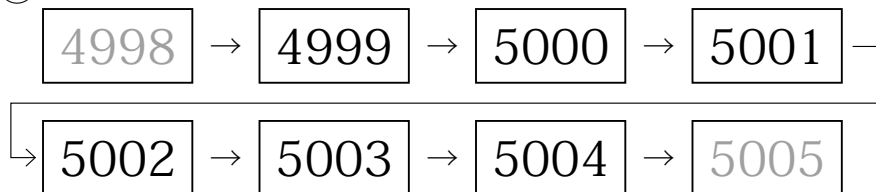


④

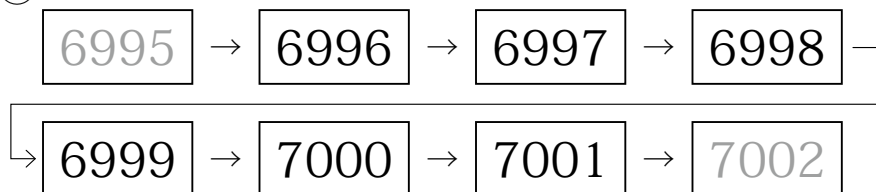


【れんしゅう 12】 の答え

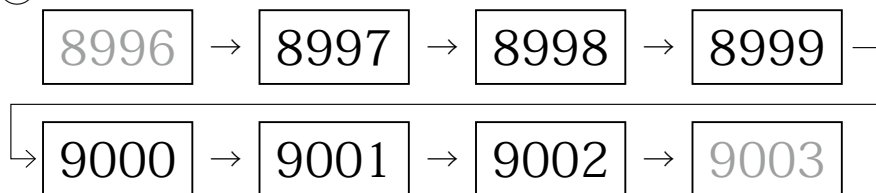
①



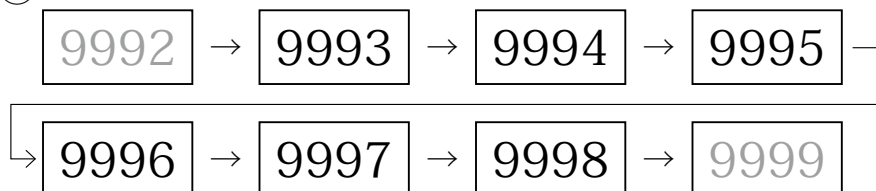
②



③



④



大きさをくらべ

数の大きさをくらべるには、まずけた数^{すう}をくらべます。

1 けたの数 6

2 けたの数 34

3 けたの数 568

4 けたの数 7806

けた数の多い数のほうが大きいです。

4 けたどうしの数の場合は、まず、千のくらいの数をくらべます。

$\overset{\cdot}{6}507$ $\overset{\cdot}{8}009$

6 より 8 のほうが大きいので、 $6507 < 8009$ です。

千のくらいの数が同じ場合は、百のくらいの数をくらべます。

$\overset{\cdot}{4}537$ $\overset{\cdot}{4}709$

5 より 7 のほうが大きいので、 $4537 < 4709$ です。

ゲームをしよう

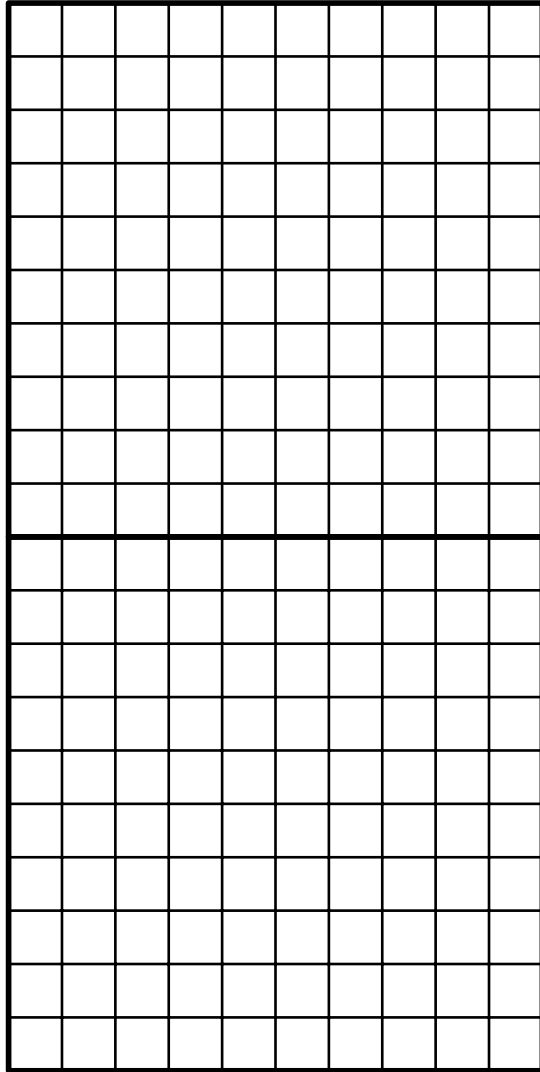
4けたの数を作って、大きさを比べゲームをしましょう。

- ①先生から、0から9までの数字を書いた紙をいただきますしょう。
- ②数字の下の四角の中に、自分の出せき番ごうを書きましよう。
- ③カードを切りとります。

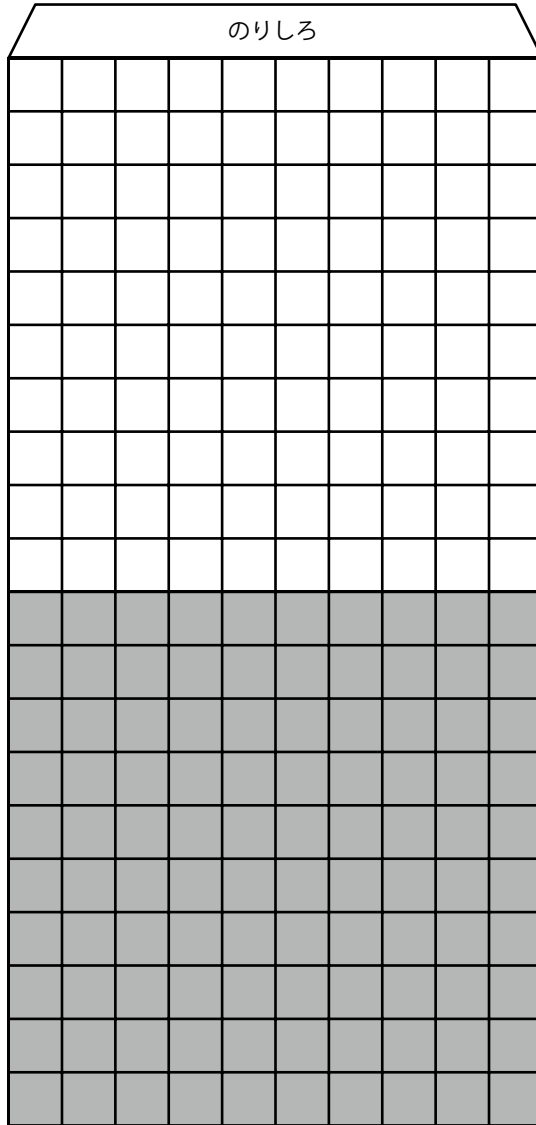
〈あそび方〉

- ◆3人で組を作ります。(2人でもできます)
- ◆自分が作った10まいのカードを、友だちに見られないように、ばばぬきのようにもちます。
- ◆じゃんけんでかった人が、左がわの人から、1まいカードをぬきます。とったカードは自分の前におもてにしておきます。
- ◆つぎに、今、カードをとられた人が、左がわの人から、1まいカードをぬき、自分の前におもてにしておきます。3人目の人も同じことをします。

- ◇自分の前にあるこの1まい目のカードの数字が、一のくらいの数字です。
- ◆同じことをあと3回くりかえします。
- ◇2まい目のカードの数字が、十のくらいです。3まい目のカードの数字が、百のくらいです。4まい目のカードの数字が、千のくらいです。
- ◆4けたの数字をくらべて、一番大きな数の人が勝ちです。友だちから、今の4まいのカードをもらいます。
- ◆2回せん目は、今かった人から時計回りにはじめます。
- ◆3人のうち、だれかが、手もちのカードが3まいになった時は、3けたの数でたいせんします。2まいになった時は、2けたの数でたいせんします。1まいになった時は、1けたの数でたいせんします。
- ◆先にカードがなくなった人が、まけです。その時、一番多くカードをもっていた人が、一番勝ちです。かちのこった人だけで、ゲームのつづきをしないようにしましょう。

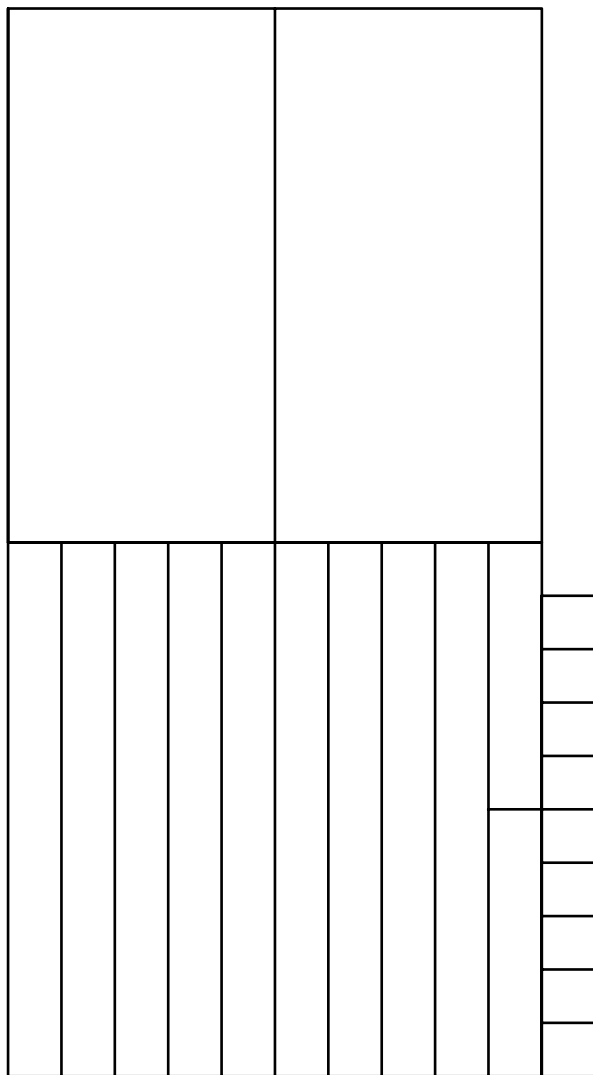


1 ページで使います。A4 判に拡大 (141%) すると 1 辺が 10cm の百タイル 2 枚になります。普通紙に印刷します。1 人に 10 タイル必要です。

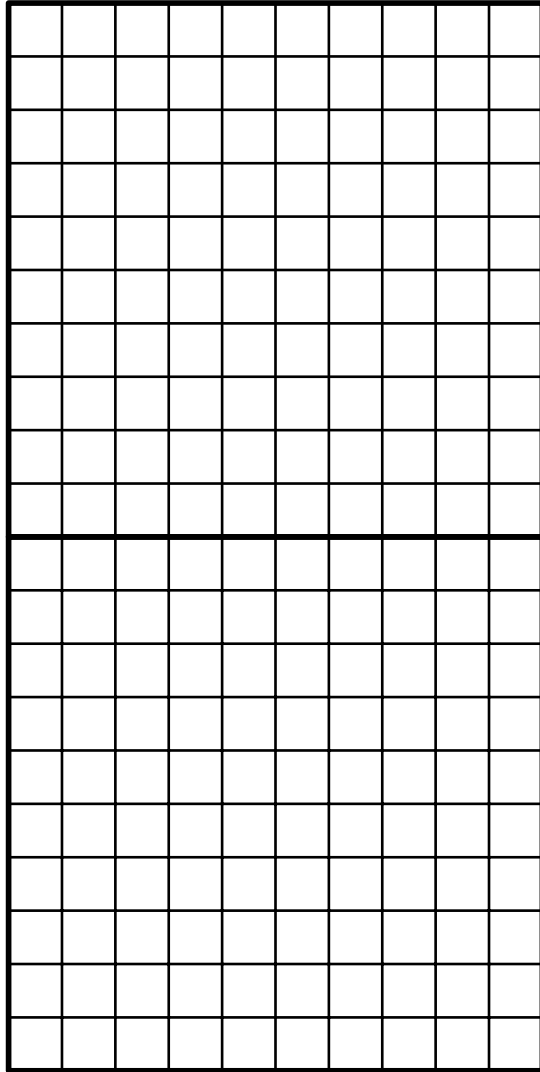


2 ページで使います。A4 判に拡大 (141%) すると 1 辺が 10cm の百タイル 2 枚になります。普通紙に印刷します。(千タイルにするには 5 枚必要です)

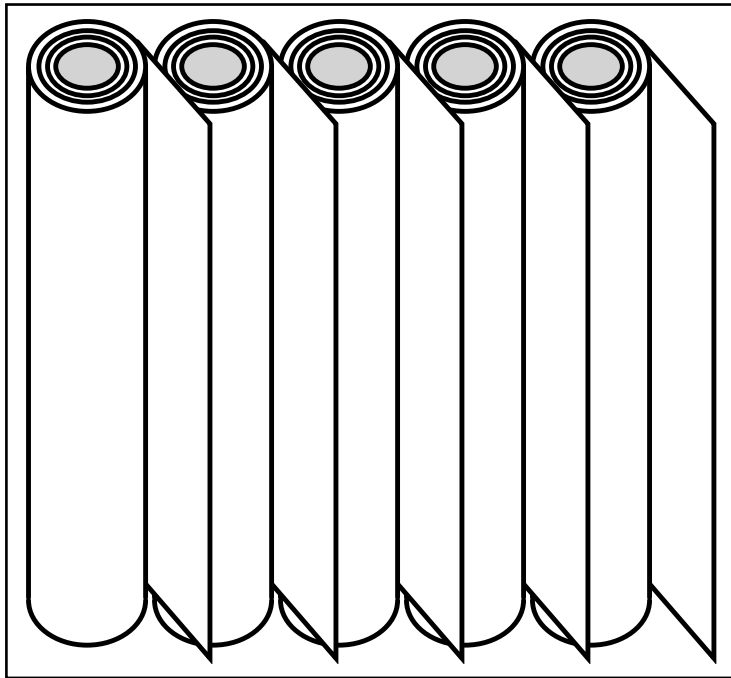
線にそって切りとりましょう。



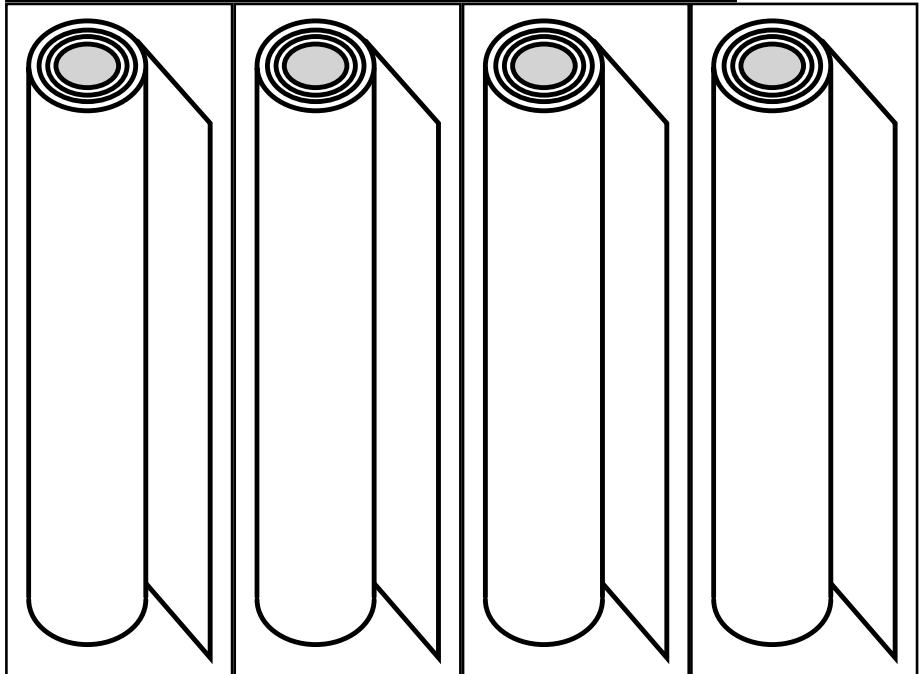
5 ページで使います。A4 判に拡大 (141%) 印刷します。厚めの紙に印刷します。
一人分です。

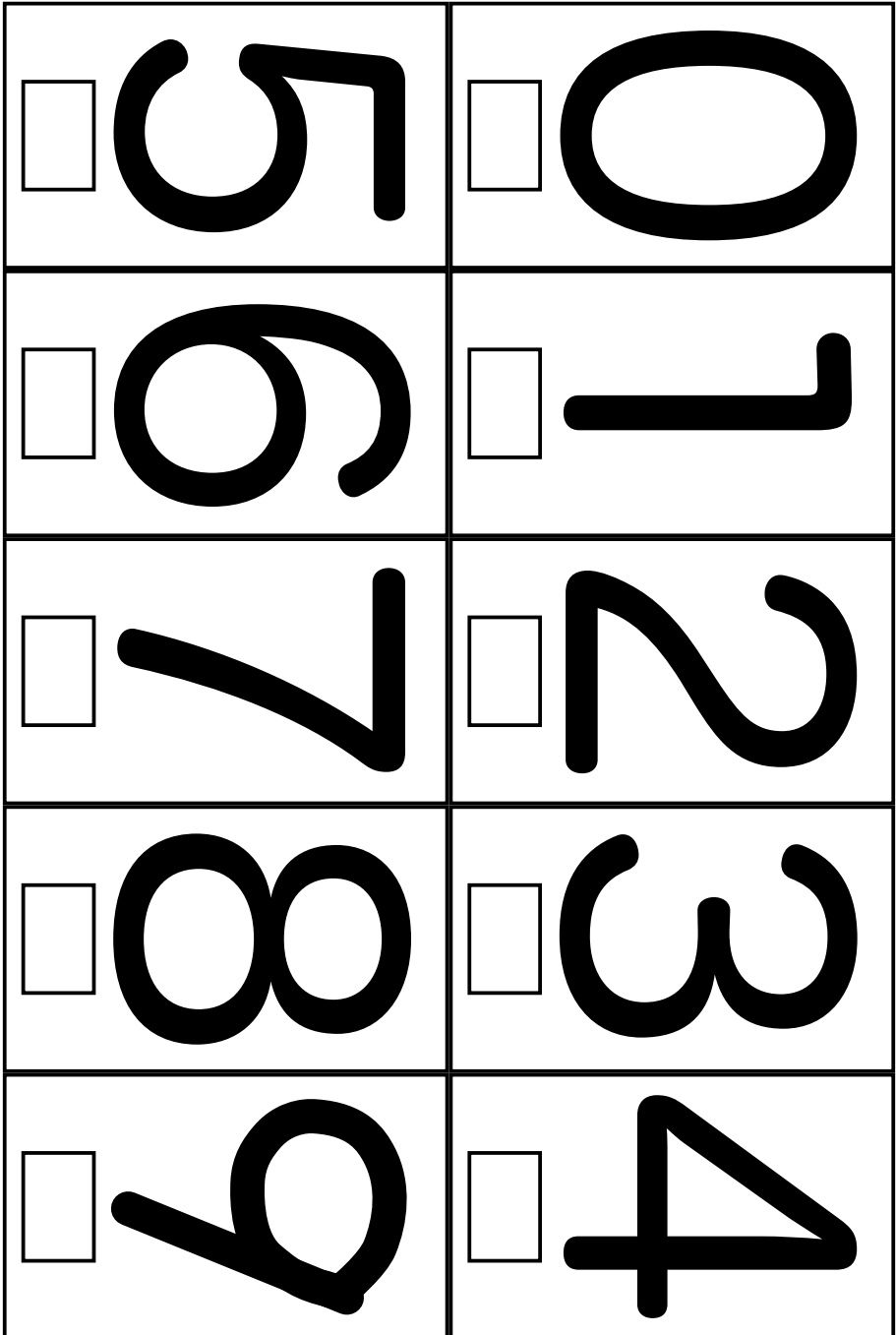


5 ページで使います。A4 判に拡大 (141%) すると 1 辺が 10cm の百タイル 2 枚になります。厚めの紙に印刷します。1 人に 9 タイル必要です。



30 ページで使います。A4 判に拡大 (141%) すると幅が 10cm の千タイルになります。厚めの紙に印刷します。この 1 枚で 1 人分です。





【かんそう】

名前_____

このべんきょうは、楽しかったですか。どれかに
○をつけましょう。

ア 楽しかった

イ ふつう

ウ 楽しくなかった

木の丸いぼう

径 15mm の丸棒を使います。

研究文献

- 「わかる さんすうの教え方 2」(遠山啓 / 銀林浩 編 むぎ書房刊)
- 「わかる さんすう 2」(遠山啓監修 むぎ書房刊)
- 「らくらく算数ブック 2」(榎忠男・岡田進 監修 / 岡田進 著 太郎次郎社)
- 「こまっときの算数の教え方 3 年生」(小林道正 監修 / 渡辺靖敏 著 大月書店)