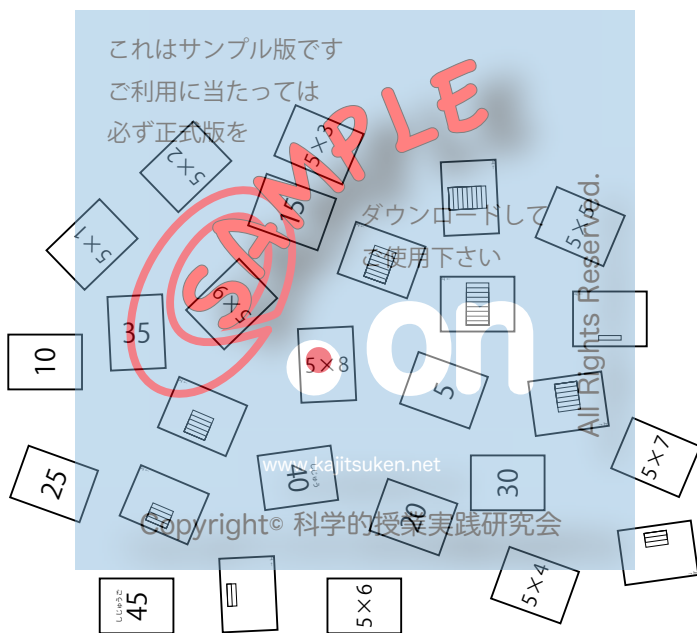


対象：小学校2年生

2015年2月13日 初版
ファミリー先生の「ふぁみせん」シリーズ

タイル九九



名前

5のたん

さくらの花には、花びらが5まいあります。タイルであらわすと、5のかんづめタイルになります。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

5のかんづめタイル

Rights Reserved.

① さくらの花2つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。

Copyright © 科学的授業実践研究会



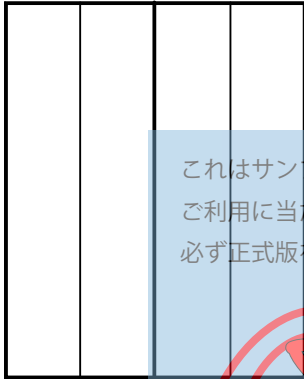
$$5 \times 2 =$$

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

5と5で10なので、

$$5 \times 2 = 10$$

- ②さくらの花4つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

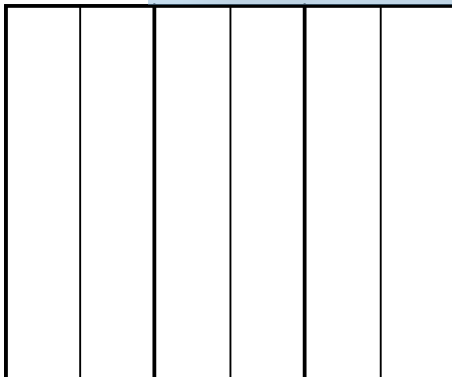
$$5 \times 4 =$$

ダウンロードして
ご使用下さい

5と5で10、それが2つなので、

$$5 \times 4 = 20$$

- ③さくらの花6つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。

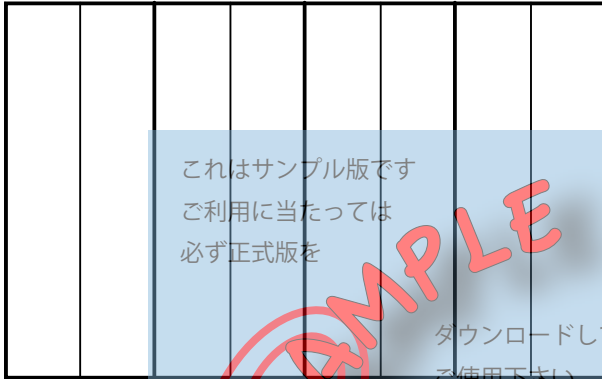


$$5 \times 6 =$$

5 と 5 で 10、それが 3 つなので、

$$5 \times 6 = 30$$

- ④ さくらの花 8 つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。

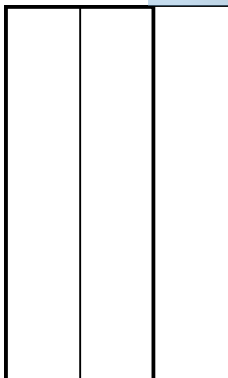


$$5 \times 8 =$$

5 と 5 で 10、それが 4 つなので、

$$5 \times 8 = 40$$

- ⑤ さくらの花 3 つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。

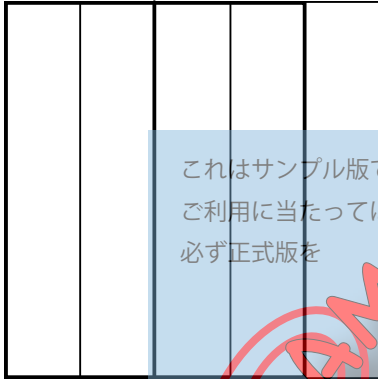


$$5 \times 3 =$$

5と5で10、それと5なので、

$$5 \times 3 = 15$$

- ⑥さくらの花5つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

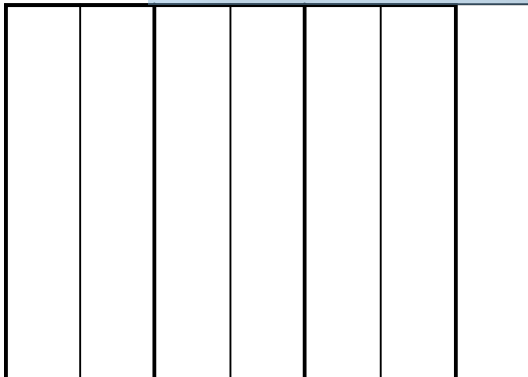
$$5 \times 5 =$$

ダウンロードして
ご使用下さい

5と5で10、それが2つと5なので、

$$5 \times 5 = 25$$

- ⑦さくらの花7つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



$$5 \times 7 =$$

5と5で10、それが3つと5なので、

$$5 \times 7 = 35$$

- ⑧さくらの花9つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



5と5で10、それが4つと5なので、

$$5 \times 9 = 45$$

- ⑨さくらの花1つぶんでは、花びらは何まいになりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



$$5 \times 1 = 5$$

【お話 1】

5 × 5 のタイル

「5 × 6」「5 × 7」「5 × 8」「5 × 9」のかけ算のタイル図では、5のかんづめタイルの数が一しゅんでは数えにくくなります。そこで、「5 × 5」のぶぶんをくふうしてみましょう。

たとえば「5 × 7」の場合、つぎのように「5 × 5」をまとめてみます



すると、一しゅんにして5のかんづめタイルの数が「5と2」で「7」とわかります。

この新しくできた「5 × 5」のタイルは「25タイル」です。このタイル図を見れば、「5 × 7」は「25 + 10 = 35」であることがわかります。

【お話 2】

九九

「 $5 \times \bigcirc$ 」の \bigcirc のところに1から9までの数を入れてタイルで答えを考えてきました。この時、「 $5 \times 1 = 5$ 」なら「5かける1は5」と読みましたが、これをもっとみじかくして、「^{ごいち}五一が5」ということにすると、「^{ごいち}五一が」の後にしぜんと「5」が言えるようになります。^{これはサンプル版です}「 $5 \times 2 = 10$ 」なら「^{ごに}五二10」とみじかく言えば、この場合も、「^{ごに}五二」と言えばしぜんに「10」が言えるようになります。^{必ず正式版を}すると、「5が2つだから10になるな」と^{ご使用下さい}考えなくても「^{ごに}ごに10」なので10だとわかるようになります。

これはとてもべんりなので、日本では^{ごいち}むかしから、^{ごに}かけ算をする時、「^{ごいち}五一が5」とか「^{ごに}五二10」とかの^{Copyright © 科学的授業実践研究会}言い方をつかってきました。

この言い方を「**九九**」と言います。九九をおぼえてしまえば、いちいち考えなくてもかけ算の答えがすぐに出てくるようになります。

「 $5 \times \bigcirc$ 」の九九を「**5のだんの九九**」と言います。では、「5のだんの九九」をタイルを見ながら、何回も言ってみましょう。

タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



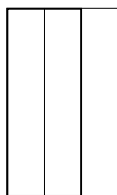
$$5 \times 1 =$$

ごいち
五ーが○



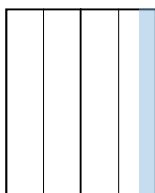
$$5 \times 2 =$$

ごに
五二○



$$5 \times 3 =$$

ごさん
五三○



$$5 \times 4 =$$

ごし
五四○

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

$$5 \times 5 =$$

ごご
五五○

All Rights Reserved.



$$5 \times 6 =$$

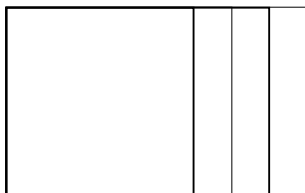
ごろく
五六○

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

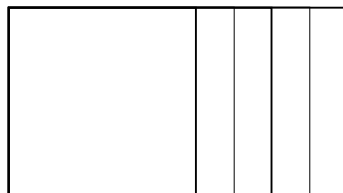
$$5 \times 7 =$$

ごしち
五七○



$$5 \times 8 =$$

ごは しじゅう
五八 ○



$$5 \times 9 =$$

ごっく しじゅうご
五九 ○

【お話 3】

九九の「4」「7」「9」の言い方

九九では、「4」はいつでも「し」と言います。「よん」とは言いません。

$5 \times 4 = 20$ ごし にじゅう

$5 \times 8 = 40$ ごは しじゅう
これはサンプル版です

$5 \times 9 = 45$ ごっく しじゅうご
ご利用に当たっては必ず正式版を

九九では、「7」はいつでも「しち」と言います。「なな」とは言いません。
ご使用下さい

$5 \times 7 = 35$ ごしち さんじゅうご

九九では、「9」はいつでも「く」と言います。「きゅう」とは言いません。
Copyright © 科学的授業実践研究会

$5 \times 9 = 45$ ごっく しじゅうご

これから、ほかのだんの九九もなありますが、どのだんの九九でも、「4」は「し」、「7」は「しち」、「9」は「く」と言います。

【れんしゅう 1】

お家の人からタイルのかみをいただいて、「一タイル」、「五のかんづめタイル」、「25 タイル」に切りとりましょう。

これらのタイルをつかって、つぎのかけ算をタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $5 \times 4 =$ 二十ごし〇

② $5 \times 7 =$ 三十五ごしち〇

③ $5 \times 5 =$ 二十五ごご〇

④ $5 \times 2 =$ 十ごに〇

⑤ $5 \times 9 =$ 四十五ごっく〇

⑥ $5 \times 3 =$ 十五ごさん〇

⑦ $5 \times 1 =$ 五ごいちが〇

⑧ $5 \times 8 =$ 四十ごは〇

⑨ $5 \times 6 =$ 三十ごろく〇

何回もくりかえしましょう。

これはサンプル版です

ご利用に当たっては

必ず正式版を

ダウンロードして

ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

ごいしが

ごに

ごは

ごさん

ごっく

ごしち

ごご

ごいちが

ごは

ごさん

ごしち

ごご

ごっく

ごは

ごさん

ごしち

ごご

ごっく

ごは

ごさん

ごしち

ごご

ごっく

ごは

ごさん

ごしち

ごご

ごっく

SAMPLE

on

All Rights Reserved.

【作ぎょう 1】

5のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただきます。

読み方カードには、文字がうすく書かれているので、その文字をなぞりましょう。なぞった後に、カードを切りとりましょう。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

5×4

on

All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

ごし

20

タイルカード

しきカード

読み方カード

答えカード

このカードをつかって、九九を言うれんしゅうをしましょう。

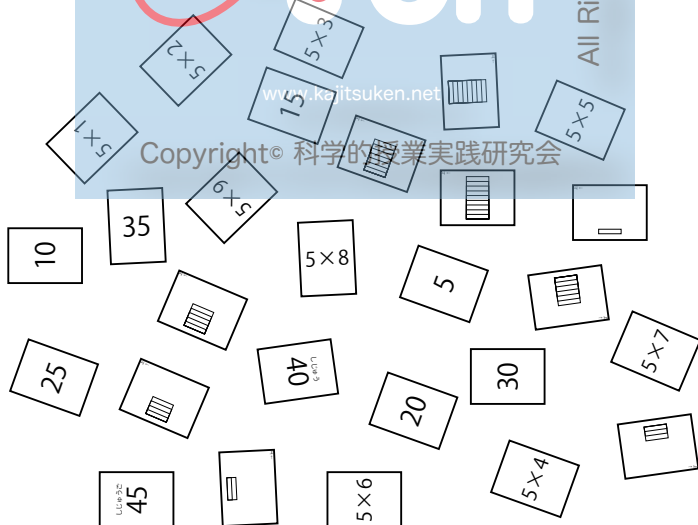
【ゲーム 1】

カルタとり

何人かであそびます。1人が「読み方カード」をもって、九九を言うやくをします。

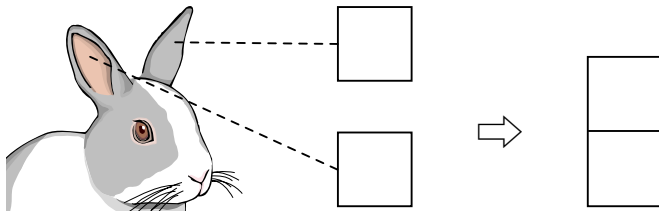
「読み方カード」なしで、「タイルカード」と「しきカード」と「答えカード」をおもてにして、ゆかやつくえの上におきます。

必ず正式版を「読み方カード」を聞いて、「タイルカード」「しきカード」「答えカード」をどり合います。1人がどに何まいとってもいいです。



2のたん

1わのウサギには、耳が2本あります。



これはサンプル版です

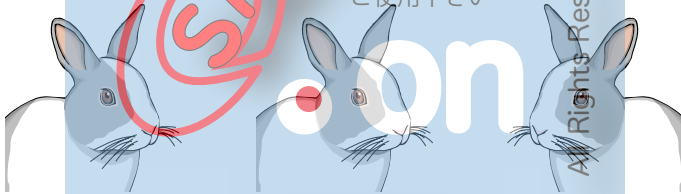
ご利用に当たっては

①ウサギ3わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう

このバージョン

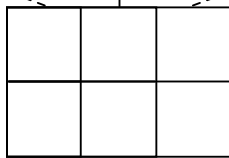
ダウンロードして

ご使用下さい



www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会



$$2 \times 3 = 6$$

②ウサギ2わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

$$2 \times 2 = 4$$

ダウンロードして
ご使用下さい

③ウサギ4わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



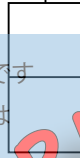
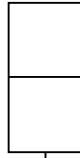
www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

$$2 \times 4 = 8$$

④ウサギ1わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。

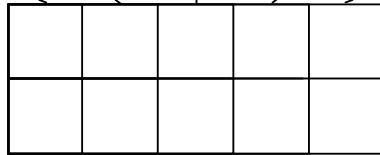
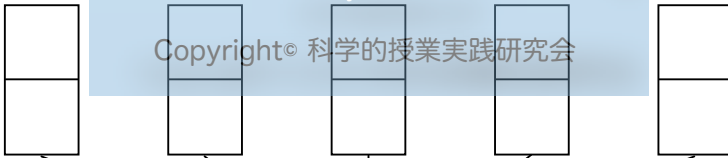


これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

$$2 \times 1 = 2$$

ダウンロードして
ご使用下さい

⑤ウサギ5わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。



$$2 \times 5 = 10$$



2 × 5 のタイル図は上のようになりましたが、5のびんづめタイルができたので、これを5のかんづめタイルに直します。

これはサンプル版です

ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

All Rights Reserved.

これは、5と5で10ですので、さらにまわりを太線にしておきましょう。



$$2 \times 5 = 10$$

⑥ウサギ6わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。
2 × 6 は、つぎのようになります。



これは、下の図と同じことなので、10に2をたすことになります。



$2 \times 5 = 10$ $2 \times 1 = 2$

だから、

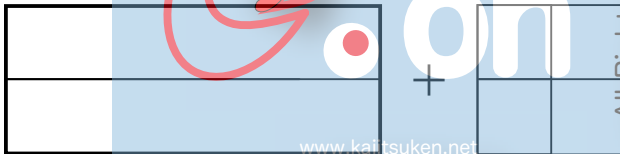
$2 \times 6 = 12$

⑦ウサギ7わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。
 2×7 は、つぎのようになります。

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては

これは、下の図と同じことなので、10に4をたす
 ことになります。



$2 \times 5 = 10$ $2 \times 2 = 4$

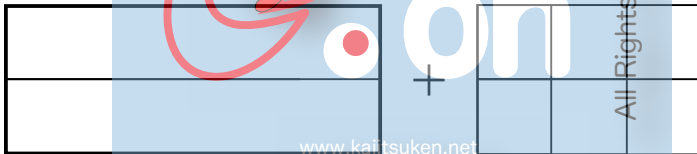
だから、

$2 \times 7 = 14$

⑧ウサギ 8 わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。
 2×8 は、つぎのようになります。

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

これは、下の図と同じことなので、10 に 6 をたすことになります。



$2 \times 5 = 10$ $2 \times 3 = 6$

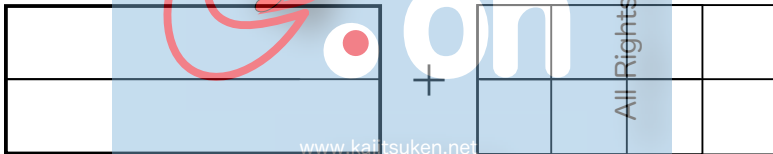
だから、

$2 \times 8 = 16$

⑨ウサギ9わでは耳は何本になりますか。タイルとしきを書いて答えを考えてみましょう。
 2×9 は、つぎのようになります。

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

これは、下の図と同じことなので、10に8をたすことになります。



$2 \times 5 = 10$

$2 \times 4 = 8$

だから、

$2 \times 9 = 18$

タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



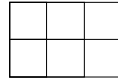
$$2 \times 1 =$$

にいち
二一が〇



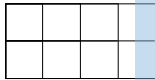
$$2 \times 2 =$$

ににん
二二が〇



$$2 \times 3 =$$

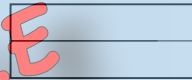
にさん
二三が〇



$$2 \times 4 =$$

にし
二四が〇

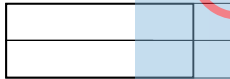
これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



$$2 \times 5 =$$

にご
二五が〇

ダウンロード
ご使用下さい



$$2 \times 6 =$$

にろく
二六が〇

www.kajitsuken.net



$$2 \times 7 =$$

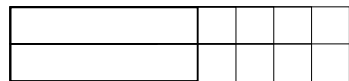
にしち
二七が〇

Copyright © 科学的授業実践研究会
All Rights Reserved.



$$2 \times 8 =$$

にはち
二八が〇



$$2 \times 9 =$$

にく
二九が〇

【お話 4】

九九の言い方

2のだんの九九には、「にいちが2」「ににんが4」「にさんが6」「にしが8」のように、と中に「が」が入るものがたくさんありました。また、5のだんの九九では、「ごいちが5」の場合に「が」がつかわれていました。

これはサンプル版です

ご利用に当たっては

必ず正式版を

この「が」はどういう時につくのでしょうか。2のだんでは「にご10」になった時から、また、5のだんでは「ごに10」になった時から、「が」がつかなくなります。

これから、ほかのだんの九九もべん強しますが、どのだんの場合も、答えが1から9までの時には「が」がつき、答えが10もふくめてそれより大きくなると「が」がつかなくなります。

九九では、「が」は十のくらいが「0」だといういみになり、十のくらいがないことをあらわしています。

【れんしゅう 2】

つぎのかけ算を【れんしゅう 1】でつけたタイル
であらわして、九九を言いましょう。

① $2 \times 4 =$ にしが○

② $2 \times 7 =$ にしち○

③ $2 \times 5 =$ にご○

これはサンプル版です

④ $2 \times 2 =$ ににんが○

ご利用に当たっては
必ず正式版を

⑤ $2 \times 9 =$ にく○

ダウンロードして

⑥ $2 \times 3 =$ にさんが○

使用下さい

⑦ $2 \times 1 =$ にいちが○

⑧ $2 \times 8 =$ にはち○

⑨ $2 \times 6 =$ にろく○

www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

何回もくりかえしましょう。

【作ぎょう 2】

2 のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただきましょう。

読み方カードには、文字がうすく書かれているので、その文字をなぞりましょう。なぞった後に、カードを切りとりまじょう。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

【ゲーム 2】

ダウンロードして
ご使用下さい

カルタとり

【ゲーム 1】と同じやくそくでカルタとりをしましょう。ただし今どは、2のだんと5のだんの九九カードをつかきましょう。

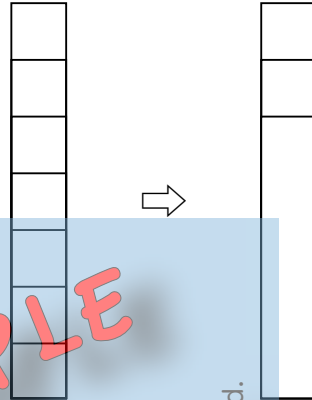
Copyright © 科学的授業実践研究会

7のたん

ナナホシテントウには、点が7こあります。



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

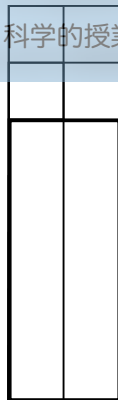


ダウンロードして
ご使用下さい

- ① ナナホシテントウ 2 ひきでは、点は こになりますか。答えをもとめる方ほうを考えましよう。

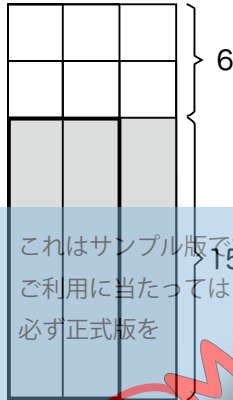
www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会



$$7 \times 2 =$$

②ナナホシテントウ3ひきでは、点は何こになりますか。答えをもとめる方ほうを考えましょう。

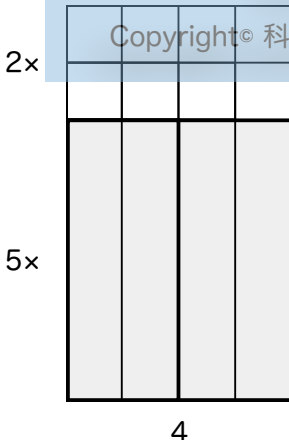


$$7 \times 3 =$$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

③ナナホシテントウ4ひきでは、点は何こになりますか。答えをもとめる方ほうを考えましょう。



$$7 \times 4 =$$

【せつ明】

「 7×2 」や「 7×3 」「 7×4 」では、今までにならった5のだんの九九や2のだんの九九をつかえば、2つの九九の答えを合わせて、答えをもとめることができます。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては必ず正式版を
ダウンロードしてご使用下さい
www.kajitsuken.net
Copyright © 科学的授業実践研究会
All Rights Reserved.

$2 \times 4 = 8$

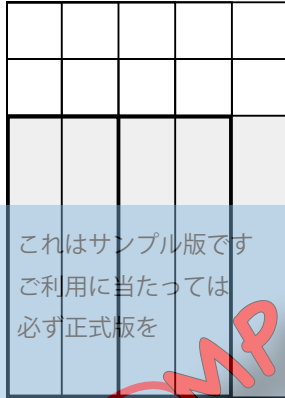
$7 \times 4 =$

$5 \times 4 = 20$

$7 \times 4 = 28$

7のだんの九九がわからなくなった時に、5のだんの九九や2のだんの九九を思い出せば、答えがわかります。

④ナナホシテントウ 5 ひきでは、点は何こになりますか。答えをもとめる方ほうを考えましょう。



$$7 \times 5 =$$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
ご使用下さい

● on

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

【せつ明】

「 7×5 」の場合のタイル図は、下のよう書きかえることができます。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

10

25

ダウンロードして
5タイルで5分さい

©.on

All Rights Reserved.

Copyright© 科学的授業実践研究会

このように書きかえれば、「 7×5 」が35になることが、ひと目でわかるようになります。

⑥ ナナホシテントウ 6 ひき、7 ひき、8 ひき、9 ひき
 では、点は何こになりますか。答えをもとめる方ほう
 を見つけて答えましょう。

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 25 | | | | |

$$7 \times 6 =$$

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 25 | | | | |

$$7 \times 7 =$$

ダウンロードして
 ご使用下さい

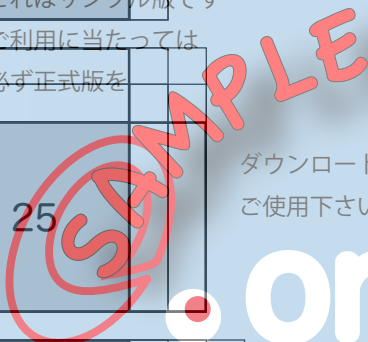
| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 25 | | | | |

$$7 \times 8 =$$

Copyright© 科学的授業実践研究会
 25

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 25 | | | | |

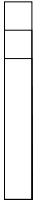
$$7 \times 9 =$$



All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

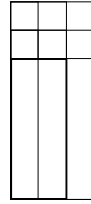
タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



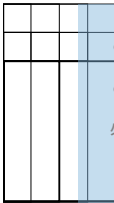
7×1 =
しちいち しち
七ーが○



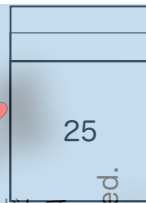
7×2 =
しちに じゅうし
七二 ○



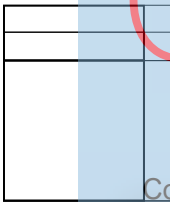
7×3 =
しちさん
七三○



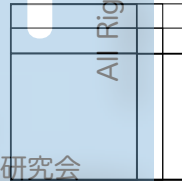
7×4 =
しちし
七四○



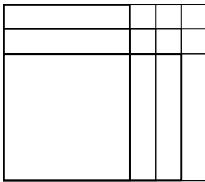
7×5 =
しちご
七五○



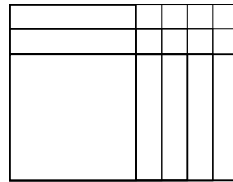
7×6 =
しちろく しじゅうに
七六 ○



7×7 =
しちしち しじゅうく
七七 ○



7×8 =
しちは
七八○



7×9 =
しちく
七九○

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

SAMPLE

on

All Rights Reserved.

【れんしゅう 3】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $7 \times 4 =$ しちし〇

② $7 \times 7 =$ しちしち〇

③ $7 \times 5 =$ しちご〇

これはサンプル版です

④ $7 \times 2 =$ しちに〇

ご利用に当たっては必ず正式版を

⑤ $7 \times 9 =$ しちく〇

ダウンロードして

⑥ $7 \times 3 =$ しちさん〇

ご利用下さい

⑦ $7 \times 1 =$ しちいちが〇

⑧ $7 \times 8 =$ しちは〇

⑨ $7 \times 6 =$ しちろく〇

www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

何回もくりかえしましょう。

【作ぎょう 3】

7のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいで、切りとりましょう。

【ゲーム 3】

これはサンプル版です

ご利用に当たっても

必ず正式版を

カルタとり

【ゲーム 1】と同じやくそくでカルタとりをしましょう。ただし今どは、2のだんと7のだんの九九カードをつかきましょう。

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

1のだん

うめぼしの中には、たねが1つ入っています。



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



うめぼし3こでは、たねはいくつありますか。



www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会
1のだんの丸をあらわすタイルは、よこにならべ
ます。

$$1 \times 3 = 3$$

タイルを見て、答えを九九で言いましょう。

1のだんの九九では、「1×」の「1」のことを「いん」と言います。

$1 \times 1 =$
いんいち
一一が○

$1 \times 2 =$
いんに
一二が○

$1 \times 3 =$
いんさん
一三が○

$1 \times 4 =$
いんし
一四が○

ダウンロード
ご使用下さい
 $1 \times 5 =$
いんご
一五が○

$1 \times 6 =$
いんろく
一六が○

Copyright © 科学的授業実践研究会
 $1 \times 7 =$
いんしち
一七が○

$1 \times 8 =$
いんはち
一八が○

$1 \times 9 =$
いんく
一九が○

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE
on

All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

【れんしゅう 4】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $1 \times 4 =$ いんしが○

② $1 \times 7 =$ いんしちが○

③ $1 \times 5 =$ いんごが○

④ $1 \times 2 =$ いんにが○

⑤ $1 \times 9 =$ いんくが○

⑥ $1 \times 3 =$ いんさんが○

⑦ $1 \times 1 =$ いんいちが○

⑧ $1 \times 8 =$ いんはちが○

⑨ $1 \times 6 =$ いんろくが○

何回もくりかえしましょう。

Copyright© 科学的授業実践研究会

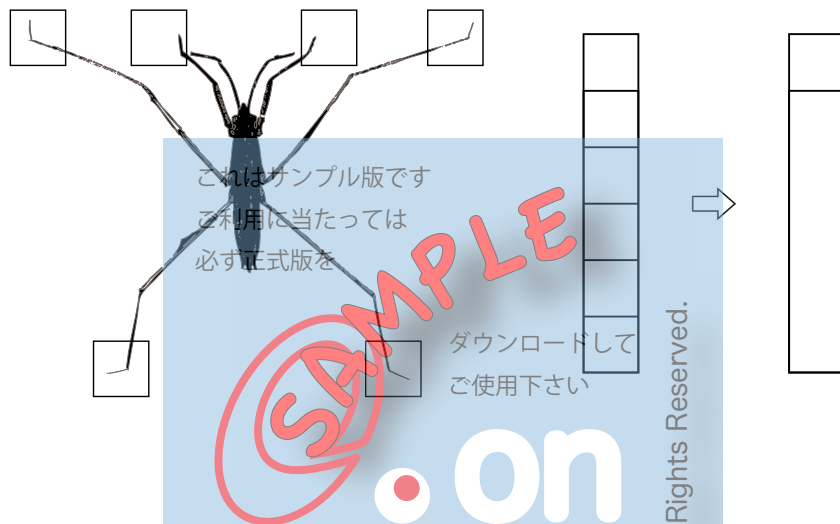
【作ぎょう 4】

1 のだんの九九カード作り

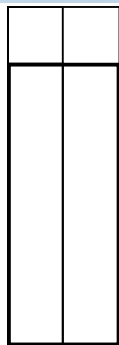
お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいで、切りとりましょう。

6のだん

アメンボには足が6本あります。タイルであらわすと、5のかんづめタイルと1こになります。



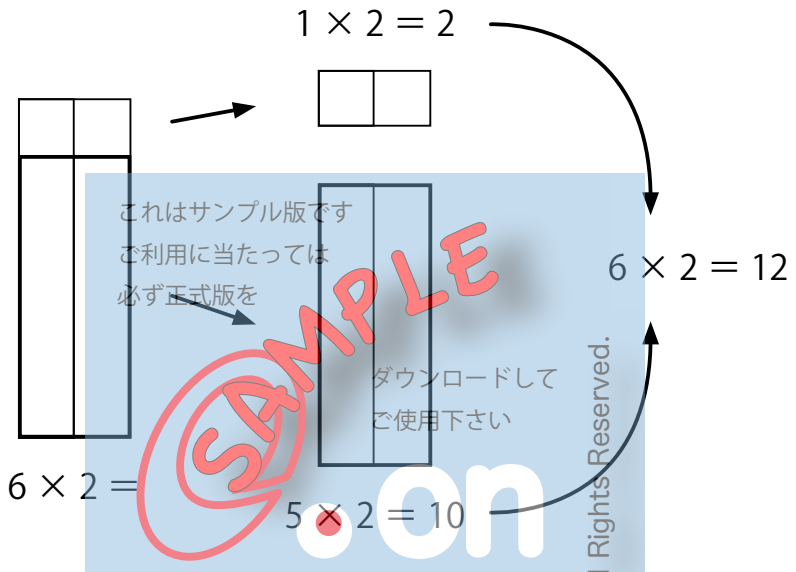
- ①アメンボ2ひきでは、足は何本になりますか。答えをもとめる方ほうを考えましょう。
- www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会



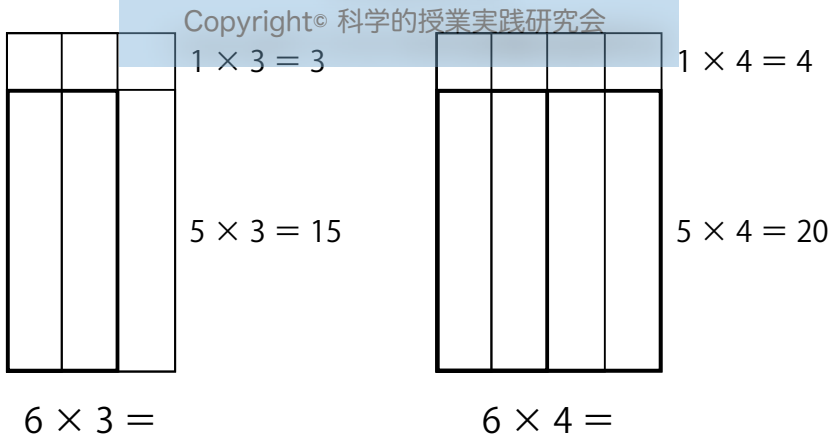
$$6 \times 2 =$$

【せつ明】

「 6×2 」は、「 5×2 」と「 1×2 」にわけて考えることができます。



「 6×3 」も「 6×4 」も同じように考えてみましょう。



アメンボが5ひきの場合の足の本数をあらわす
タイル図を考えてみましょう。

ふ通は、つぎのようになります。

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

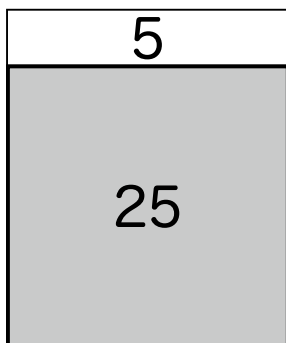
 $1 \times 5 = 5$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

$5 \times 5 = 25$

ダウンロードして
ご使用下さい

これを7のだんの時と同じように考えてみましょう。
このタイル図の「 1×5 」のぶ分を5のかんづめタ
イルに、「 5×5 」のぶ分を「25タイル」におきかえると、
ひと目で30になることがわかるようになります。



②アメンボ6ぴき、7ひき、8ぴき、9ひきでは、足は何本になりますか。答えをもとめる方ほうを見つけて答えましょう。

| | |
|----|--|
| | |
| 25 | |

$6 \times 6 =$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

on

ダウンロードして
ご使用下さい

All Rights Reserved.

| | | | |
|----|--|--|--|
| | | | |
| 25 | | | |

$6 \times 7 =$

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| | | | | |
| 25 | | | | |

$6 \times 8 =$

| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| 25 | | | | | |

$6 \times 9 =$

タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



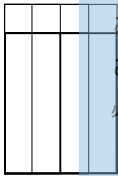
$6 \times 1 =$
 ろくいち
 六一が○



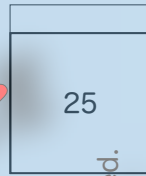
$6 \times 2 =$
 ろくに
 六二○



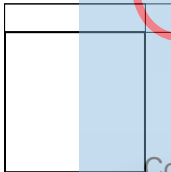
$6 \times 3 =$
 ろくさん
 六三○



$6 \times 4 =$
 ろくし にじゅうし
 六四 ○



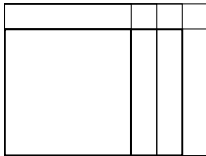
$6 \times 5 =$
 ろくご
 六五○



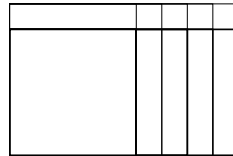
$6 \times 6 =$
 ろくろく
 六六○



$6 \times 7 =$
 ろくしち しじゅうしち
 六七 ○



$6 \times 8 =$
 ろくは しじゅうはち
 六八 ○



$6 \times 9 =$
 ろくく ごじゅうしち
 六九 ○

【れんしゅう 5】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $6 \times 4 =$ ろくし〇

② $6 \times 7 =$ ろくしち〇

③ $6 \times 5 =$ ろくご〇

これはサンプル版です

④ $6 \times 2 =$ ろくに〇

ご利用に当たっては必ず正式版を

⑤ $6 \times 9 =$ ろくく〇

ダウンロードして

⑥ $6 \times 3 =$ ろくさん〇

ご利用下さい

⑦ $6 \times 1 =$ ろくいちが〇

⑧ $6 \times 8 =$ ろくは〇

⑨ $6 \times 6 =$ ろくろく〇

www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

何回もくりかえしましょう。

【作ぎょう 5】

6 のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいで、切りとりましょう。

【ゲーム 4】

これはサンプル版です

ご利用に当たっても

必ず正式版を

カルタとり

【ゲーム 1】と同じやくそくでカルタとりをしましょう。ただし今どは、6のだんと7のだんの九九カードをつかきましょう。

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

3のだん

3のだんをタイル図を書いて、かけ算の答えをもとめましょう。

$3 \times 1 =$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

$3 \times 2 =$

$3 \times 3 =$



$3 \times 4 =$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
ご使用下さい

o on

All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

$3 \times 5 =$

5のかんづめタイルをつかきましょう。



【せつ明】

3 × 5 のタイル図



3 × 6 =

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



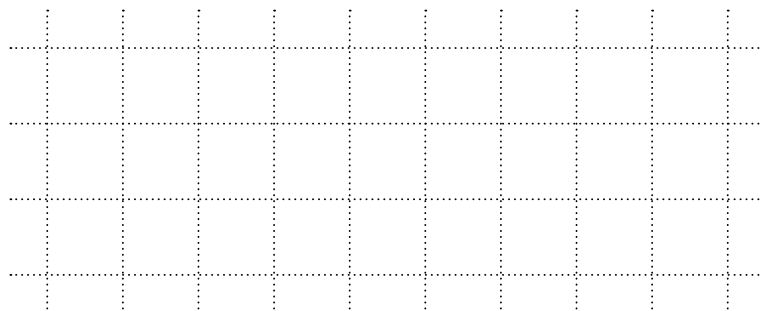
ダウンロードして
ご使用下さい

All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

3 × 7 =



$3 \times 8 =$



$3 \times 9 =$



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
ご使用下さい

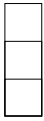
o on

www.kajitsuken.net

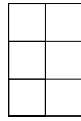
All Rights Reserved.

Copyright© 科学的授業実践研究会

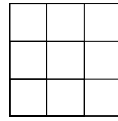
タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



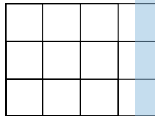
$3 \times 1 =$
さんいち
三ーが○



$3 \times 2 =$
さん に
三ニが○



$3 \times 3 =$
さ さん が く
三三が○

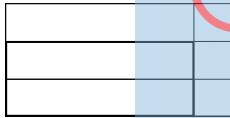


$3 \times 4 =$
さん し
三四○

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



$3 \times 5 =$
ダウンロード さんご
ご使用下さい 三五○

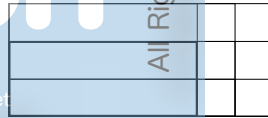


$3 \times 6 =$
さぶろく
三六○

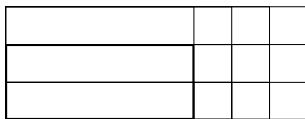


www.kajitsuken.net

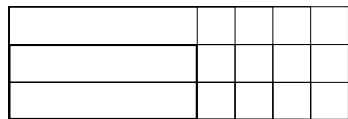
All Rights Reserved.



Copyright © 科学的授業実践研究会
 $3 \times 7 =$
さんしち
三七○



$3 \times 8 =$
さん ぱ にじゅうし
三八 ○



$3 \times 9 =$
さん く にじゅうしち
三九 ○

【れんしゅう 6】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $3 \times 4 =$ さんし〇

② $3 \times 7 =$ さんしち〇

③ $3 \times 5 =$ さんご〇

④ $3 \times 2 =$ さんに〇

⑤ $3 \times 9 =$ さんく〇

⑥ $3 \times 3 =$ さざんが〇

⑦ $3 \times 1 =$ さんいちが〇

⑧ $3 \times 8 =$ さんぱ〇

⑨ $3 \times 6 =$ さぶろく〇

何回もくりかえしましょう。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては必ず正式版を
ダウンロードして
使用下さい
www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会
All Rights Reserved.

【作ぎょう 6】

3のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいで、切りとりましょう。

【ゲーム 5】

これはサンプル版です

ご利用に当たっては

必ず正式版を

九九じゃんけん

2人であそびます。2人とも3のだんと5のだんの「しきカード」をもちます。

「ジャンケンポン」で2人は同時に1まいずつカードを見せあいます。すぐにあい手の「しきカード」の答えを九九で言い、大きな数を出した方があい手のカードをもらって、自分のすぐ前におきます。九九を言いまちがえた時は、あい手がカードをもらいます。手もちのカードがなくなれば、ゲームしゅうりょうです。

自分の前においたカードが多い方が勝ちです。

8のだん

8のだんをタイル図を書いて、かけ算の答えをもとめましょう。

$$8 \times 1 =$$



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

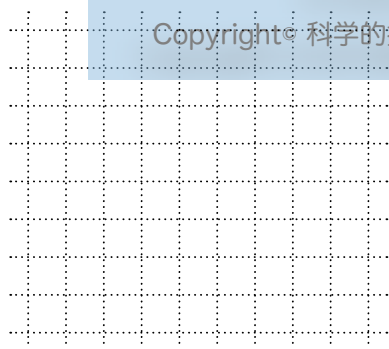
8は5のかんづめタイルと
3このバラタイルをつか
いましょう。

ダウンロードして
ご使用下さい

©SAMPLE
on
All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

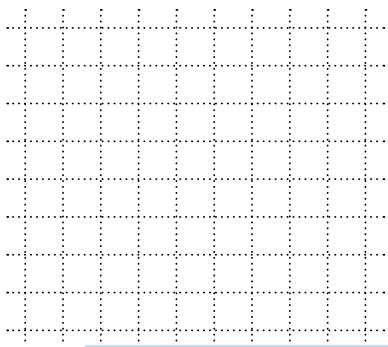
$$8 \times 2 =$$



Copyright © 科学的授業実践研究会

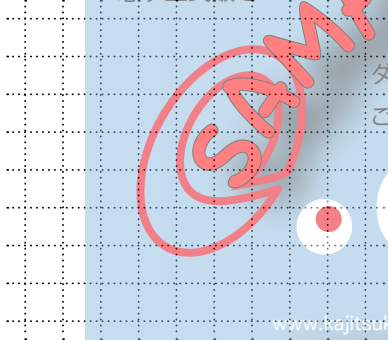
5のかんづめタイルが2つ
で「5と5で10」ですね。
10を太線でかこんでおきま
しょう。

$8 \times 3 =$



8×3 は、5×3 と 3×3 の 答
えをたした数になります。

$8 \times 4 =$



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

8×4 は、5×4 と 3×4 の 答
えをたした数になります。

ダウンロードして
ご使用下さい

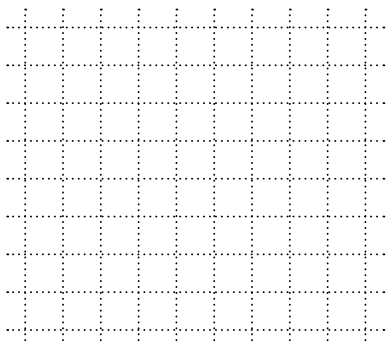
©SAMPLE
on

All Rights Reserved

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

$8 \times 5 =$

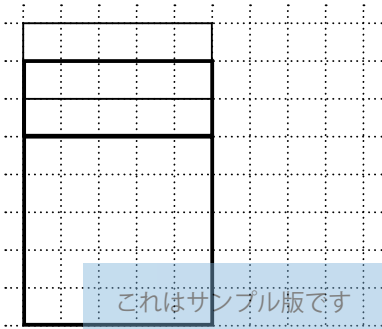


5×5 のぶ分は 25 タイルに
しましょう。

3×5 は、5 のかんづめタイ
ル 3 こにして、「5 と 5 で
10」を太線でかこみましょ
う。

【せつ明】

8 × 5 のタイル図



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

$$8 \times 6 =$$

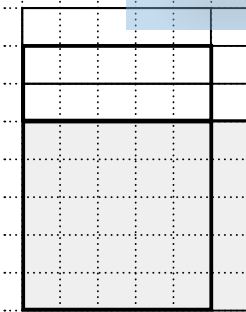
ダウンロードして
ご使用下さい

8x6 は、つぎの 2 通りの方ほうがあります。

- ① 5x6 と 3x6 の答えをたす方ほう
- ② 8x5 の答え 40 をそのままつかい、8x1 をたす方ほう

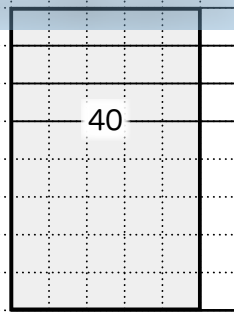
www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会



$$3 \times 6 = 18$$

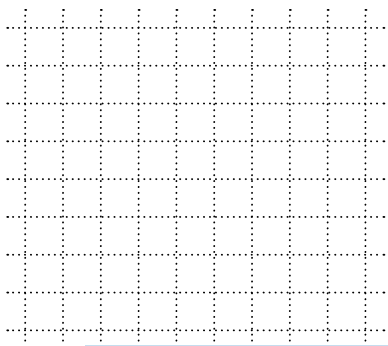
$$5 \times 6 = 30$$



40

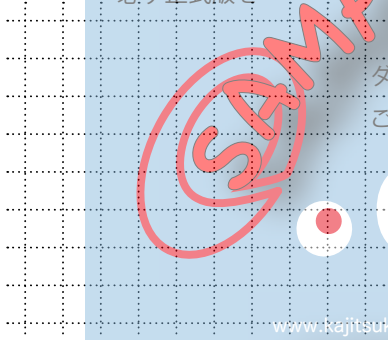
$$8 \times 1 = 8$$

$8 \times 7 =$



前のページの2つの方法のうち、どちらかで答えましょう。

$8 \times 8 =$



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

©SAMPLE

on

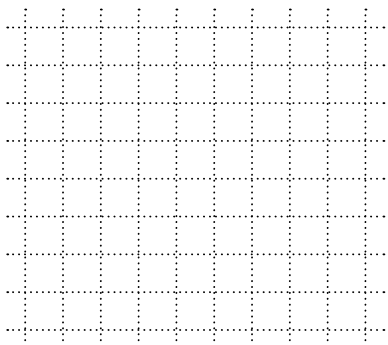
www.kajitsuken.net

All Rights Reserved

Copyright© 科学的授業実践研究会

前のページの2つの方法のうち、どちらかで答えましょう。
ダウンロードしてご使用下さい

$8 \times 9 =$



前のページの2つの方法のうち、どちらかで答えましょう。

タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



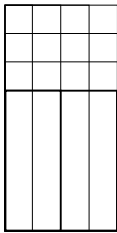
$8 \times 1 =$
はちいち
八一が○



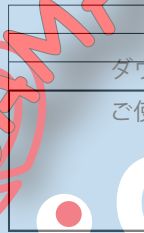
$8 \times 2 =$
はち に
八二○



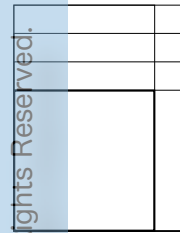
$8 \times 3 =$
はちさん にじゅうし
八三 ○



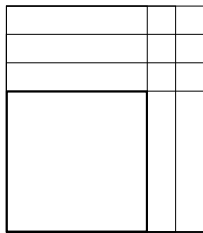
$8 \times 4 =$
はちし
八四○



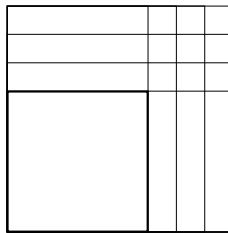
$8 \times 5 =$
はちご しじゅう
八五○



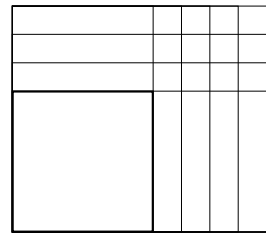
$8 \times 6 =$
はちろく しじゅうはち
八六 ○



$8 \times 7 =$
はちしち
八七○



$8 \times 8 =$
はっ ぱ ろくじゅうし
八八 ○



$8 \times 9 =$
はっく しちじゅうに
八九 ○

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



ダウンロードして
ご使用下さい

All Rights Reserved.

Copyright© 科学的授業実践研究会

【れんしゅう 7】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $8 \times 4 =$ はちし〇

② $8 \times 7 =$ はちしち〇

③ $8 \times 5 =$ はちご〇

これはサンプル版です

④ $8 \times 2 =$ はちに〇

ご利用に当たっては必ず正式版を

⑤ $8 \times 9 =$ はっく〇

ダウンロードして

⑥ $8 \times 3 =$ はちさん〇

使用下さい

⑦ $8 \times 1 =$ はちいちが〇

⑧ $8 \times 8 =$ はっぱ〇

⑨ $8 \times 6 =$ はちろく〇

www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

何回もくりかえしましょう。

【作ぎょう 7】

8のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいで、切りとりましょう。

【ゲーム 6】

これはサンプル版です

ご利用には必ず
必ず正式版を

九九じゃんけん

【ゲーム 5】と同じやくそくで九九じゃんけんを
しましょう。ただし今どきは、6のだんと8のだんの
九九カードをつかきましょう。

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved

4のだん

4のだんをタイル図を書いて、かけ算の答えをもとめましょう。

$4 \times 1 =$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

on

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

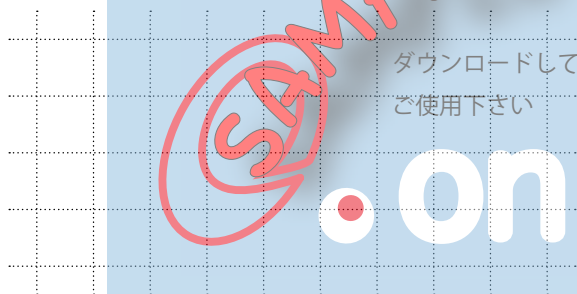
All Rights Reserved.

$4 \times 2 =$

$4 \times 3 =$



$4 \times 4 =$



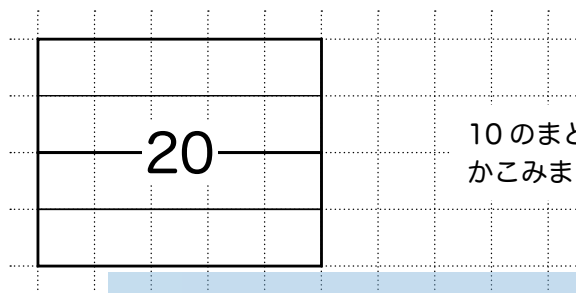
$4 \times 5 =$

5のかんづめタイルをつかきましょう。



【せつ明】

4 × 5 のタイル図



10のまとまりを太線でかこみましょう。

4 × 6 =

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

20のまとまりを考えて答えをもとめましょう。

ダウンロードして
ご使用下さい

on

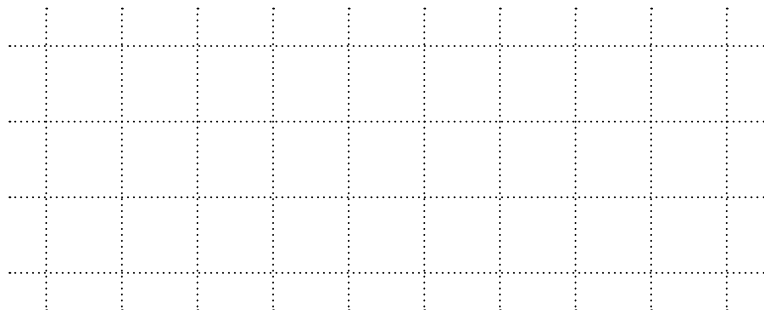
www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

4 × 7 =

20のまとまりを考えて答えをもとめましょう。



$4 \times 8 =$

20のまとまりを考えて答えをもとめましょう。



$4 \times 9 =$

これはサンプル版です

ご利用に当たっては

必ず正式版を 20 のまとまりを考えて答えをもとめましょう。



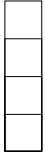
ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

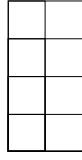
All Rights Reserved.

Copyright© 科学的授業実践研究会

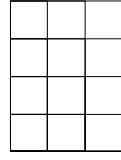
タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



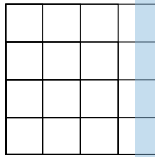
$4 \times 1 =$
し いち が 〇
四一が〇



$4 \times 2 =$
し に が 〇
四二が〇



$4 \times 3 =$
し さん が 〇
四三が〇

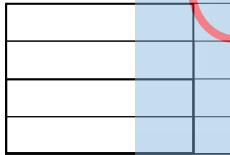


$4 \times 4 =$
し し が 〇
四四が〇

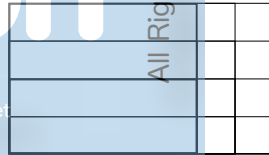
これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



ダウンロード $4 \times 5 =$
ご使用下さい $し ご が 〇$
四五が〇



$4 \times 6 =$
し ろく にじゅうし が 〇
四六が〇

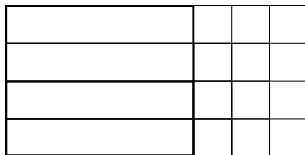


$4 \times 7 =$
し しち が 〇
四七が〇

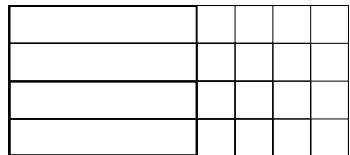
www.kajitsuken.net

Copyright © 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.



$4 \times 8 =$
し は が 〇
四八が〇



$4 \times 9 =$
し く が 〇
四九が〇

【れんしゅう 8】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $4 \times 4 =$ しし〇

② $4 \times 7 =$ ししち〇

③ $4 \times 5 =$ しご〇

これはサンプル版です

④ $4 \times 2 =$ しにが〇

ご利用に当たっては必ず正式版を

⑤ $4 \times 9 =$ しく〇

ダウンロードして

⑥ $4 \times 3 =$ しさん〇

で使用下さい

⑦ $4 \times 1 =$ しいちが〇

⑧ $4 \times 8 =$ しは〇

⑨ $4 \times 6 =$ しろく〇

www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

何回もくりかえしましょう。

【作ぎょう 8】

4のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいで、切りとりましょう。

【ゲーム 7】

これはサンプル版です

ご利用に当たっては

必ず正式版を

カードめくり

4のだんのカードと7のだんのカードをつかいます。何人かであそびます。ダウンロードしてご使用下さい

① 4しゅるいのカードをぜんぶつかいます。カードをうらにして、ゆかなどに広げます。

② 2まいめくって同じ大きさのカードならもらえます。もらった時には、つづけて1まいめくりします。めくったカードは、おもてのままにしておきます。

たくさんカードをとった人が勝ちです。

9のだん

9のだんをタイル図を書いて、かけ算の答えをもとめましょう。

$$9 \times 1 =$$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

9は5のかんづめタイルと
4このバラタイルをつか
いましょう。

ダウンロードして
ご使用下さい

on

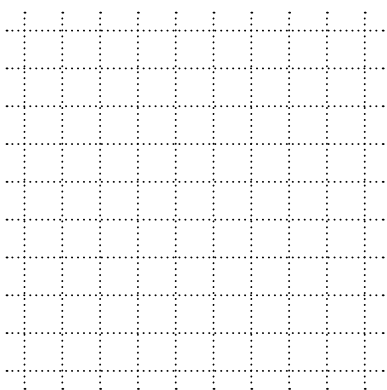
All Rights Reserved.

www.kajitsuken.net

Copyright © 科学的授業実践研究会

$$9 \times 2 =$$

5のかんづめタイルが2つ
で「5と5で10」ですね。
10を太線でかこんでおきま
しょう。



$$9 \times 3 =$$

9×3 は、5×3 と 4×3 の 答
えをたした数になります。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

9 × 4 =

9×4 は、5×4 と 4×4 の 答
えをたした数になります。

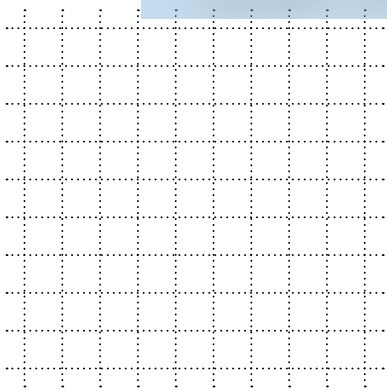
ダウンロードして
ご使用下さい

on

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved

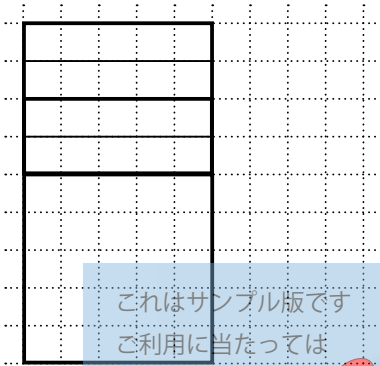


$$9 \times 5 =$$

5×5 のぶんは 25 タイルに
しましょう。
4×5 は、5 のかんづめタイ
ル 4 こにして、2 つの「5
と 5 で 10」のどちらも太線
でかこみましょう。

【せつ明】

9 × 5 のタイル図



これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
ご使用下さい

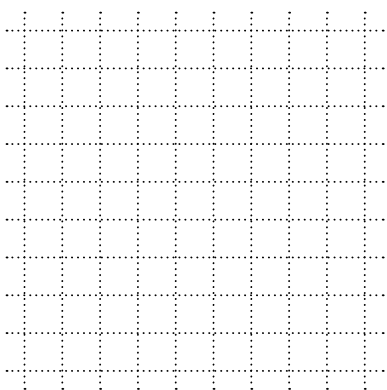
on

All Rights Reserved.

$9 \times 6 =$

www.kajitsuken.net

Copyright © 科学的授業実践研究会
9×6 は、5×6 と 4×6 の 答
えをたもた数になります。



$$9 \times 7 =$$

9×7 は、5×7 と 4×7 の 答
えをたした数になります。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

9 × 8 =

9×8 は、5×8 と 4×8 の 答
えをたした数になります。

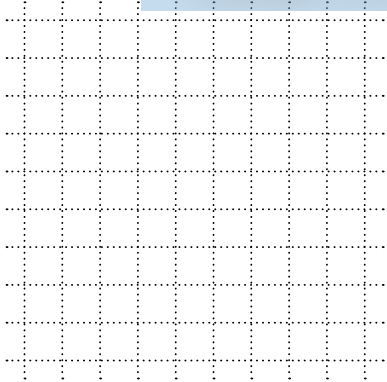
ダウンロードして
ご使用下さい

on

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved



$$9 \times 9 =$$

9×9 は、5×9 と 4×9 の 答
えをたした数になります。

【お話 5】

9のだんのふしぎ

9のだんの答えをならべて書いてみます。

$$9 \times 1 = 9$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$9 \times 9 = 81$$



答えの一のくらいを見ると、9、8、7、6、5、4、3、2、1 というように、1 ずつ少なくなっています。はたいたいに、十のくらいを見ると、0 ($9 \times 1 = 09$ と考えて)、1、2、3、4、5、6、7、8 というように、1 ずつ大きくなっています。

さらによく見てみると、

$$9 \times 1 = 9 \quad \rightarrow \quad 10 - 1 = 9$$

$$9 \times 2 = 18 \quad \rightarrow \quad 20 - 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27 \quad \rightarrow \quad 30 - 3 = 27$$

$$9 \times 4 = 36 \quad \rightarrow \quad 40 - 4 = 36$$

$$9 \times 5 = 45 \quad \rightarrow \quad 50 - 5 = 45$$

$$9 \times 6 = 54 \quad \rightarrow \quad 60 - 6 = 54$$

$$9 \times 7 = 63 \quad \rightarrow \quad 70 - 7 = 63$$

$$9 \times 8 = 72 \quad \rightarrow \quad 80 - 8 = 72$$

$$9 \times 9 = 81 \quad \rightarrow \quad 90 - 9 = 81$$

これはサンプル版です

ご利用に当たっては
必ず正式版を

というようなきまりがあります。

どうしてこのようになるのでしょうか。

ダウンロードして

ご使用下さい

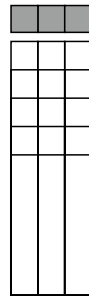
下のタイル図を見て何か気づくことはありませんか。



$$9 \times 1 = 10 - 1$$



$$9 \times 2 = 20 - 2$$



$$9 \times 3 = 30 - 3$$

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

on

9の단では、十タイルが1本ふえるごとに一タイルが1こあまることがわかります。だから、たとえば 9×6 なら、十タイル6本から6こをひくことになります。つまり、 $60 - 6 = 54$ なのです。

$9 \times 4 = 40 - 4$

$9 \times 5 = 50 - 5$

$9 \times 6 = 60 - 6$

$9 \times 7 = 70 - 7$

$9 \times 8 = 80 - 8$

$9 \times 9 = 90 - 9$

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright © 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

ちなみに、答えの十のくらいの数字と一のくらいの数字をたすと、どれも「9」になります。ふしぎですね。

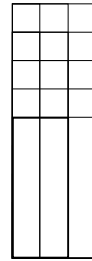
タイルを見て、答えを九九で言いましょう。



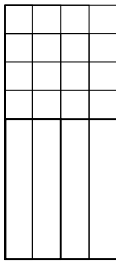
$9 \times 1 =$
くいち
九一が○



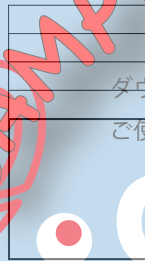
$9 \times 2 =$
くに
九二○



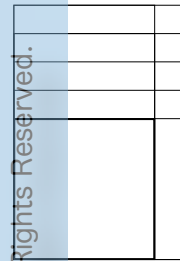
$9 \times 3 =$
くさん にじゅうしち
九三 ○



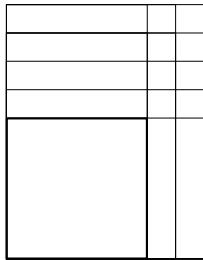
$9 \times 4 =$
くし
九四○



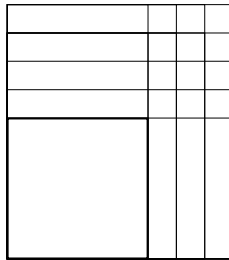
$9 \times 5 =$
くご しじゅうご
九五 ○



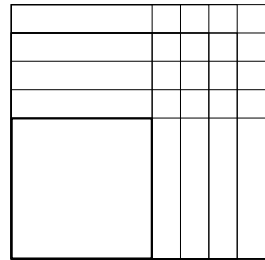
All Rights Reserved.
 $9 \times 6 =$
くろく じじゅうし
九六 ○



$9 \times 7 =$
くしち
九七○



$9 \times 8 =$
くは しちじゅうに
九八 ○



$9 \times 9 =$
くく
九九○

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



ダウンロードして
ご使用下さい

Copyright© 科学的授業実践研究会

【れんしゅう 9】

つぎのかけ算をこれまでと同じようにタイルであらわして、九九を言いましょう。

① $9 \times 4 =$ くし〇

② $9 \times 7 =$ くしち〇

③ $9 \times 5 =$ くご〇

④ $9 \times 2 =$ くに〇

⑤ $9 \times 9 =$ くじゅう〇

⑥ $9 \times 3 =$ くさん〇

⑦ $9 \times 1 =$ くいちが〇

⑧ $9 \times 8 =$ くは〇

⑨ $9 \times 6 =$ くろく〇

何回もくりかえしましょう。

これはサンプル版です
ご利用に当たっては必ず正式版を
ダウンロードしてご使用下さい
www.kajitsuken.net
Copyright© 科学的授業実践研究会

on

All Rights Reserved.

【作ぎょう 9】

9のだんの九九カード作り

お家の人から、九九カードをいんさつした紙をいただいて、切りとりましょう。

【ゲーム 8】

これはサンプル版です

ご利用に当たっては
必ず正式版を

カードめくり

【ゲーム 7】と同じやくそくで「カードめくり」を
しましょう。ただし今どきは、8のだんと9のだんの
九九カードをつかきましょう。

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved

【お話 6】

0 のだん

だるまには足がありません。そのだるまがなんこあっても、足はぜんぶで0本です。

だるま1こあたり足は0本なので、「1あたりの数」は、「0本/こ」と書くことができます。そこで、たとえば、だるまが3こある時のぜんぶの足の数は、

これはサンプル版です

$$0 \text{ 本 / こ} \times 3 \text{ こ} = 0 \text{ 本}$$

ご利用の際は

必ず正式版を

となります。

このように、「1あたりの数」が0で、「いくつ分」をかける九九を「0のだんの九九」といいます。

0のだんの九九の答えは、いつでも0なので、答えをおぼえることはありません。

www.kajitsuken.net

〈0のだんのかけ算のれい〉

Copyright© 科学的授業実践研究会

①カエルが4ひきいます。おへそはぜんぶで何こですか。(カエルにはおへそはありません。)

$$0 \text{ こ / ひき} \times 4 \text{ ひき} = 0 \text{ こ}$$

②チョコレートの空ばこが5はこあります。チョコレートはぜんぶで何こありますか。

$$0 \text{ こ / はこ} \times 5 \text{ はこ} = 0 \text{ こ}$$

九九のひょうの見方

九九のひょうの中の数字は、左下からかこんでできるしかく（四角形）の中にある ますの数をあらわしています。

| | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| ④ | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| ② | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1 | 2 | ③ | 4 | ⑤ | 6 | 7 | 8 | 9 |

$2 \times 3 = 6$ こはい色のますが6こありますね

$4 \times 5 = 20$ こはい色のますと、うすいはい色のますを合わせて20こありますね

九九のひょう

| | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

下がり九九

「さんく 27」「さんぱ 24」「さんしち 21」……というように、大きな数から言う九九のことを「下がり九九」と言います。下がり九九にもちょうせんしてみましょう。

【お話 7】

同じ答えになる九九

九九のひょうをよく見ると、ななめ上半分とななめ下半分の九九の答えは同じになっています。

| | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |
| 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |







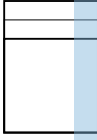

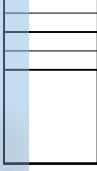
一あたりの数

Copyright© 科学的授業実践研究会

これは、たとえば「 4×7 」と「 7×4 」の答えがおなじになるからです。「 4×7 」と「 7×4 」は、しきのいみはちがいますが、答えの数字は同じですから、答えをもとめるだけなら、「 4×7 」の九九を言っても、「 7×4 」の九九を言ってもよいのです。

もし、「 7×4 」の九九がすぐに言えなかったら、「 4×7 」の九九を言えばよいでしょう。

11 ページの5の段の九九で使います。原判はA5です。これをA4判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで1人分です。厚紙(400g/㎡程度)を使うと耐久性があります。

| | | |
|---|---|---|
| 5×7 | 5×8 | 5×9 |
| 5×4 | 5×5 | 5×6 |
| 5×1 | 5×2 | 5×3 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| | | |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
 ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

11 ページの5の段の九九で使います。原判はA5です。これをA4判(141%)に拡大印刷します。前ページとセットで1人分です。厚紙(400g/㎡程度)を使うと耐久性があります。

| | | | | | |
|----|-------|-----|-----|----|-----|
| 35 | ごいち | ごいち | ごいち | ごし | ごい |
| 40 | しじゅう | ごしち | ごしち | ごし | ごに |
| 45 | しじゅうご | ごじち | ごじち | ごし | ごさん |
| 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 25 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 30 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |

これはサンプル版です

ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE










ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

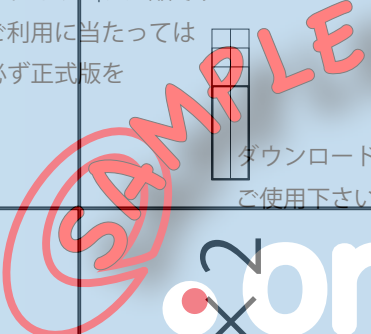
Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

24 ページの 2 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|---|---|---|
| ← ← | ← ← | ← ← |
|  |  |  |
| ← ← | ← ← | ← ← |
|  |  |  |
| ← ← | ← ← | ← ← |
|  |  |  |
| 2×7 | 2×8 | 2×9 |
| 2×4 | 2×5 | 2×6 |
| 2×1 | 2×2 | 2×3 |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を
 ダウンロードして
 ご使用下さい



www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

| | | | |
|----|----------|----------|----------|
| | にいち が | ににん が | にさん が |
| | にし が | にこご | にろく |
| | にしち | にじゅう | にこく |
| 2 | ににん | にじゅう | にじゅう |
| 4 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 6 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 8 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 10 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 12 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 14 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 16 | にしち | にじゅう | にじゅう |
| 18 | にしち | にじゅう | にじゅう |

これはサンプル版です

ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
ご使用下さい

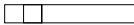
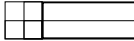
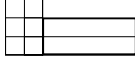
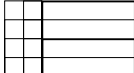

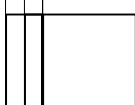
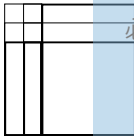

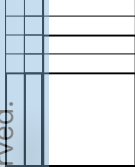
4on

www.kajitsuken.net

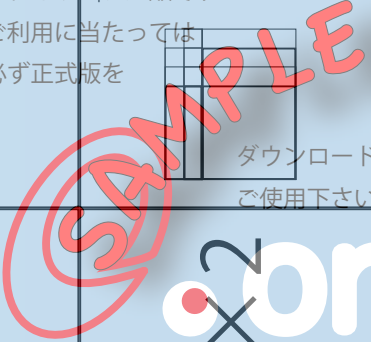
All Rights Reserved.

Copyright© 科学的授業実践研究会

33 ページの 7 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|--|--|--|
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>7×7</p> | <p>7×8</p> | <p>7×9</p> |
| <p>7×4</p> | <p>7×5</p> | <p>7×6</p> |
| <p>7×1</p> | <p>7×2</p> | <p>7×3</p> |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を
 ダウンロードして
 ご使用下さい



on
 www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

| | | |
|-----------|---------|---------|
| しちうち が | しちに | しちさん |
| しちし | しちご | しちろく |
| しちしち | しちちち | しちく |
| しち | しちじゅうしち | しちじゅういち |
| 7 | 14 | 21 |
| 28 | 35 | 42 |
| しちじゅうく | しちじゅうろく | しちじゅうご |
| 49 | 56 | 63 |

これはサンプル版です

ご利用に当たっては必ず正式版を



ダウンロードしてご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

36 ページの 1 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> |
| <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> |
| <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> |
| <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> | <p>←</p> <p>□</p> |
| <p>1×7</p> | <p>1×8</p> | <p>1×9</p> |
| <p>1×4</p> | <p>1×5</p> | <p>1×6</p> |
| <p>1×1</p> | <p>1×2</p> | <p>1×3</p> |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
 ご使用下さい

on
 www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

36 ページの 1 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。前ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| い い ち が | い ん に が | い ん さ ん が |
| い ん し が | い ん ご が | い ん ろ く が |
| い ん し ち が | い ん く が | い ん く が |
| 1 | 2 | 3 |
| ↑ し 4 | 5 | 6 |
| し ち 7 | ↑ 8 | ↑ く 9 |

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



ダウンロードして
ご使用下さい

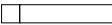
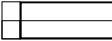
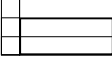

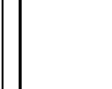
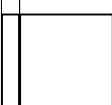
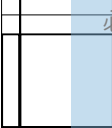

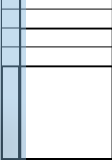


www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright© 科学的授業実践研究会

43 ページの6の段の九九で使います。原判はA5です。これをA4判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで1人分です。厚紙(400g/㎡程度)を使うと耐久性があります。

| | | |
|--|--|--|
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>6×1</p> | <p>6×2</p> | <p>6×3</p> |
| <p>6×4</p> | <p>6×5</p> | <p>6×6</p> |
| <p>6×7</p> | <p>6×8</p> | <p>6×9</p> |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を
 ダウンロードして
 ご使用下さい

SAMPLE

on
 www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

| | | |
|-----------|-------|--------|
| ろくいち が | ろくに | ろくさん |
| ろくし | ろくご | ろくろく |
| ろくしち | ろくじゅう | ろくじゅうご |
| 6 | 12 | 18 |
| にじゅうし | 30 | 36 |
| しじゅうに | 48 | 54 |

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE










ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

50 ページの 3 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|---|---|---|
| ← ← | ← ← | ← ← |
|  |  |  |
| ← ← | ← ← | ← ← |
|  |  |  |
| ← ← | ← ← | ← ← |
|  |  |  |
| 3 × 1 | 3 × 2 | 3 × 3 |
| 3 × 4 | 3 × 5 | 3 × 6 |
| 3 × 7 | 3 × 8 | 3 × 9 |

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を



ダウンロードして
ご使用下さい

on
www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

| | | |
|-----------|-------------|--------------|
| さんいち が | さんに が | ざん が |
| さんし が | さんご | ざぶろく |
| さんしち | さんじゅう | ざんく |
| 3 | 6 | 9 |
| 12 | 15 | 18 |
| 21 | にじゅうし 24 | にじゅうしち 27 |

これはサンプル版です

ご利用に当たっては必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードしてご使用下さい

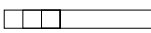
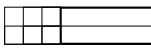
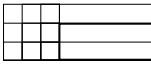
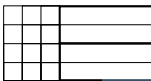
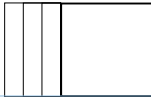
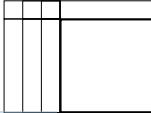
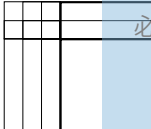
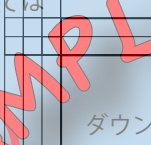
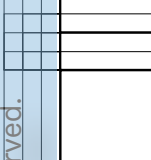
on

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

57 ページの 8 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|--|--|--|
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>8 × 1</p> | <p>8 × 2</p> | <p>8 × 3</p> |
| <p>8 × 4</p> | <p>8 × 5</p> | <p>8 × 6</p> |
| <p>8 × 7</p> | <p>←</p> <p>8 × 8</p> | <p>←</p> <p>8 × 9</p> |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を
 ダウンロードして
 ご使用下さい



www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

| | | |
|-----------|--------------|--------------|
| はちいち が | はちに | はちさん |
| はちし | はちご | はちろく |
| はちしち | はちじゅう | はちじゅうご |
| 8 | 16 | 24 |
| 32 | しじゅう 40 | しじゅうはち 48 |
| 56 | ろくじゅうし 64 | 72 |

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE






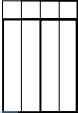
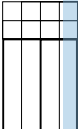

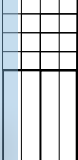
ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright © 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

64 ページの 4 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | |
|---|---|---|
| ← | ← | ← |
|  |  |  |
| ← | ← | ← |
|  |  |  |
| ← | ← | ← |
|  |  |  |
| 4×7 | 4×5 | 4×3 |
| 4×4 | 4×2 | 4×1 |
| 4×6 | 4×4 | 4×3 |
| 4×8 | 4×5 | 4×6 |
| 4×9 | 4×8 | 4×9 |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を
 ダウンロードして
 ご使用下さい

SAMPLE

on
 www.kajitsuken.net

All Rights Reserved.

Copyright © 科学的授業実践研究会

64 ページの 4 の段の九九で使います。原判は A5 です。これを A4 判(141%)に拡大印刷します。前ページとセットで 1 人分です。厚紙 (400g/㎡程度) を使うと耐久性があります。

| | | | |
|----|----------|---------|-----|
| 28 | しいち が | しに が | しさん |
| 16 | しし | しご | しろく |
| 4 | ししち | しじ | ししく |
| 20 | し | し | し |
| 32 | し | し | し |
| 36 | し | し | し |

これはサンプル版です

ご利用に当たっては
必ず正式版を



ダウンロードして
ご使用下さい

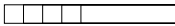
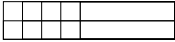
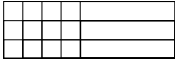
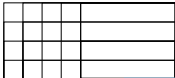
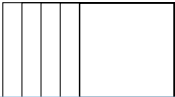
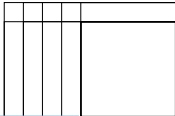
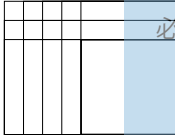
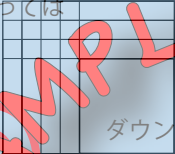



www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

74 ページの9の段の九九で使います。原判はA5です。これをA4判(141%)に拡大印刷します。次ページとセットで1人分です。厚紙(400g/㎡程度)を使うと耐久性があります。

| | | |
|--|--|--|
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>←</p>  | <p>←</p>  | <p>←</p>  |
| <p>9×1</p> | <p>9×2</p> | <p>9×3</p> |
| <p>9×4</p> | <p>9×5</p> | <p>9×6</p> |
| <p>9×7</p> | <p>←</p> <p>9×8</p> | <p>←</p> <p>9×9</p> |

これはサンプル版です
 ご利用に当たっては
 必ず正式版を
 ダウンロードして
 ご使用下さい

SAMPLE

www.kajitsuken.net

Copyright © 科学的授業実践研究会

All Rights Reserved.

| | | |
|------------------|------------------------------|-------------------------|
| く い ち が | く に | く さ ん |
| く し | く ご | く ろ く |
| く し ち | く も の | く く |
| く 9 | 18 | 27 |
| 36 | し じ ゅう ご 45 | し じ ゅう し 54 |
| 63 | し ち じ ゅう に 72 | 81 |

これはサンプル版です
ご利用に当たっては
必ず正式版を

SAMPLE

ダウンロードして
ご使用下さい

www.kajitsuken.net

Copyright© 科学的授業実践研究会

にAll rights reserved.

400g/m²程度の厚紙

「DAISO」の厚紙（「Card Board」）などを使うと良いでしょう。

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）
- 「こまだったときの算数の教え方 2年生」（小林道正 監修 / 何森和代 著 大月書店）
- 「子どもがよろこぶ算数活動 2年」（数学教育協議会・小林道正 編 国土社）
- 「さんすうだいすき 10 かけざんをやろう」（遠山啓 著 ほるぷ出版）
- 「どうしたら算数ができるようになるか（小学校編）」（銀林浩 編著 日本評論社）
- 「算数の本質がわかる授業 かけ算とわり算」（柴田義松 監修 銀林浩・篠田幹男 編著 日本標準）
- 「子どもを賢くする一よくなる算数の授業 かけ算とわり算」（銀林浩・増島高敬・加川博道 編 日本評論社）
- 「授業の上ネタ 算数おもしろ授業 小学 1～3年」（何森真人 編 フォーラム・A）
- 「らくらく算数ブック 2」（榊忠男・岡田進 監修 / 岡田進 著 太郎次郎社）
- 「算数の探検① たす ひく かける わる」（遠山啓 著 ほるぷ出版）
- 「算数はこわくない おかあさんのための水道方式入門」（遠山 啓 著 ほるぷ出版）
- 「新版水道方式入門 整数編」（遠山啓 / 銀林浩 編 国土社）
- 東京書籍・啓林館・大日本図書 各 2 学年算数教科書（2013 年度版）