

指折りかけ算って知ってる？

2年生の時に習った九九ですが、どうして「九九」というのか知っていますか？始まりが「インチがイチ」でなくて、なぜ「九九」なのでしょう？

日本では、奈良時代にかけて算の「九九」を「口遊(くちずさみ)」とよんでいたそうで、昔は歌(うた)として覚えていたそうです。今とちがう所は、(1×1=1)から始まる今の「のぼり九九」ではなくて、順番が「9×9=81」から始まる「くだり九九」となっていたようです。今でも、朝鮮では、9×9=81から唱えるそうです。

かけ算の「が」

ところで、九九の不思議ですが、答えが10未満になるときは、必ず「が」がはいります。

「2×1=2」(ニイチがニ)

「2×2=4」(ニニンがシ)

「2×3=6」(ニサンがロク)

「2×4=8」(ニシがハチ)……………「が」が入っている。

「2×5=10」(ニゴージュウ)

「2×6=12」(ジューニ)

「2×7=14」(ニシチジューシ)

「2×8=16」(ニハチジューロク)

「2×9=18」(ニクジューハチ)……………「が」がはいっていません。

どうして、このようにちがうのでしょうか？それは、かけ算は先に述べたように、歌の一つだったから、すべて五音になるようにそろえているのです。歌のリズムを同じようにすることによって、覚えやすくしたそうです。

しかし、この考え方に対して、次のような説もあります。「が」はゼロの意味で、たとえば「さざんが九」というのは、「さざん〇九」という意味なのだそうです。こうすると、そろばんを入れるときに、けた取りを間違わなくてすむからだそうです。

この二つの説、みんなはどちらが本当だと思いますか？

さて、みんなには指を使った「九九」の指折りかけ算を紹介したいと思います。

九の段の指折りかけ算①

指を折るとそのまま答えになります。

①まず、両手を広げます。左手から1～10の指とします。

②たとえば、9×4の場合を例にすると、

4の指を折るだけで答えが出ます。

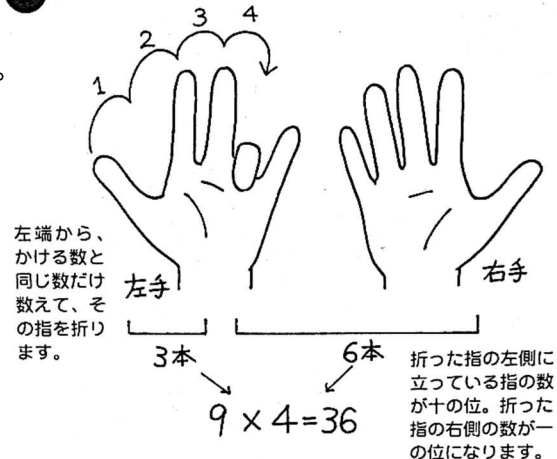
4の指の左側は、指3本で30、右側6本で6。

つまり、「36」となります。

9×7も7の指を折ると、左側6本、右側3本で

「63」となります。

① 9×1ケタの場合



九の段の指折りかけ算②

9×2けた(十の位が一の位より小さい場合)

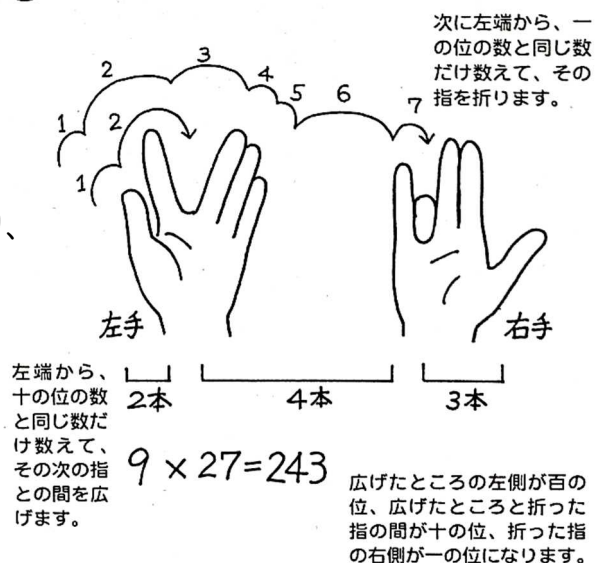
9×27の場合で考えると(27は 2<7)

- ①左手を広げて、親指から2数えて人差し指を開く。
- ②同じように、親指から7数えると、右手の薬指になり、薬指を折り曲げる。
- ③指が、3つに分かれるので、数を読む。
(この場合は、2、真ん中の4、最後の3)
で、243となります。

$$9 \times 27 = 243$$

他の数字でも、確かめてください。

② 9×2ケタ……十の位が一の位より小さい場合



六～九の指折りかけ算

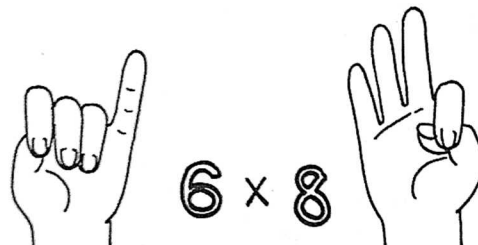
6×8の場合で考えると(6, 8ともに5以上)

- ①たとえば、6×8の場合、
左手で6を数えます。親指から、順に1、2、3、4、5と折り、6は小指を立てます。
- ②右手も同じように、親指から折ってゆき、6、7、8と開きます。
- ③すると、図のように、左手は1、右手は3本の指が立っています。

答えは、立っている指4本で40。

折っている指は、左手が4本、右手が2本。これをかけ算します。 $4 \times 2 = 8$ 、つまり、立った指が「40」で曲げた指のかけ算の答えが「8」合わせて、「48」となり答えが出ます。

(ただし、かける数、かけられる数とも5以上)



○指でかけ算ができるんです

左手の小指を1本立てて<6>、右手の小指と薬指と中指の3本立てて<8>を示します。

→立てた指を十の位として、 $1本 + 3本 = 4本$ で<40>。
左手の折りたたんでいる指(4本)と、右手の折りたたんでいる指(2本)をかけ算して8本。合わせて<48>。

「なぜ、こういう計算が指でできるのだろうか？」考えてみてください!