

495

みなさん、1から9の9つの数字の中から、好きなものを3つ紙に書いてください。その3つの数字を使ってできる、「一番大きな3けたの数字」は何ですか。

「3けたの数字」というのは、例えば「145」「561」「978」など、3つの数字を並べてできる数字です。「一番大きな3けたの数字」が書けたら、次に、その3つの数字を使ってできる、「一番小さな3けたの数字」を書いてください。

例えば、1と5と9を選んだ場合について、考えてみましょう。1と5と9でできる「一番大きな3けたの数字」は何でしょうか。そう、「951」です。そして、「一番小さな3けたの数字」は、「159」です。

その「一番大きな数字」から、「一番小さな数字」を引きます。例えば、「951」から「159」を引くというのは、「 $951 - 159$ 」ですから、答えは「792」になります。

次に、この「792」にある3つの数字、7と9と2に注目します。この3つの数字を使ってできる「一番大きな3けたの数字」は、「972」です。「一番小さな3けたの数字」は、「279」です。そしてまた、「一番大きな数字」から「一番小さな数字」を引きます。「 $972 - 279$ 」ですから、答えは「693」になります。

同じことをもう一度やります。6 と 9 と 3 でできる「一番大きな 3 けたの数字」は「963」です。そして「一番小さな 3 けたの数字」は、「369」です。

「963-369」を計算すると、「594」になります。

同じことを繰り返していくと、必ず「495」という数字にたどりつきます。4 と 9 と 5 でできる「一番大きな 3 けたの数字」は「954」、「一番小さな 3 けたの数字」は「459」ですが、「954-459=495」なので、この後は、何回計算しても 495 です。

さて、みなさんも最初に選んだ 3 つの数字を使って、495 にたどり着くかどうか試してみてください。最初にどの 3 つを選んだとしても、何回か計算をすると、必ず 495 にたどり着けるはずです。この 495 を「3 けたのカプレカ数」と言います。カプレカは、この法則を発見したインドの数学者の名前です。

ちなみに、「4 けたのカプレカ数」も存在します。興味がある人は、まず 1 から 9 の中から数字を 4 つ選んで、同じように計算を続けてみてください。必ず、同じ数にたどり着くはずです。

(887 字)

(2021.4 Written by Junko SATO)



この作品はクリエイティブ・コモンズ 表示 - 非営利 - 継承 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。この作品を利用する場合は、「たどくのひろば」を出典として示してください。

例) 出典:「たどくのひろば」(<http://tadoku.info>)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. When you use this work, please indicate the source as in the example above.