

2020年度「校長室からの挑戦状No.38(2/19)」

規則性に気づこう!

締切(2月24日)

あきらめずに
取り組もう!

次の小学生の会話等を読んで設問に答えましょう。

面白い問題に挑戦してみよう!

A: 「九九」の研究はおもしろいよ。

B: 「九九」はもう自動運転の範疇だけど、何か特別なことがあるの?

A: 九九の答えの一の位の数字に注目すると、なるほどと思うことがあるんだよ。

B: 本当だ。すごいね。これからはこういうことを考えることがますます大切な時代なんだね。「新しい価値の創造」がキーワードだって兄さんが言ってたよ。

右の表は九九の答えで一の位にあらわれる数字の個数を比較したものです。例えば2の段の 2×3 と3の段の 3×2 は同じ答え「6」になりますが、各々一つずつ数えることとします。また、2~9の段で、かける数は1~9とします。例えば、九九の答えで一の位が「0」となるかけ算は全部で8個あります。

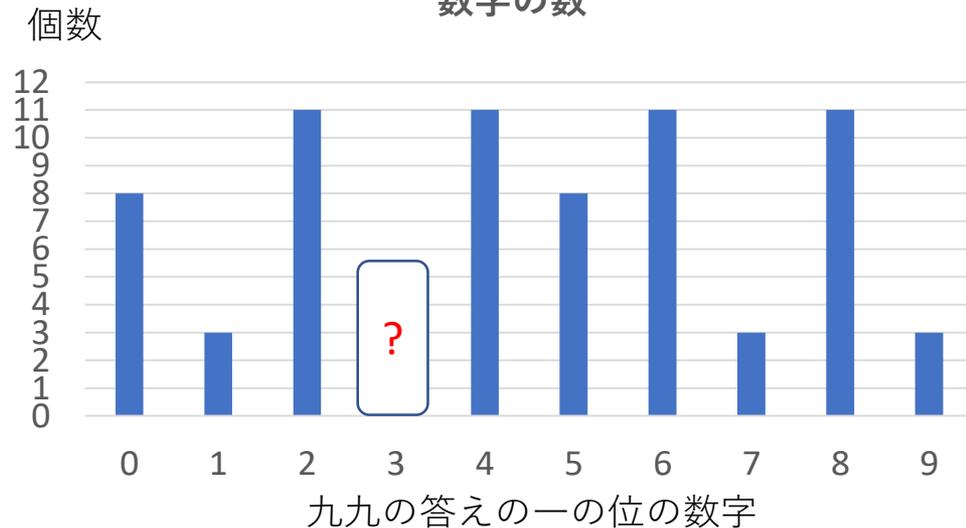
問1: ①九九のかけ算式は全部でいくつありますか。②また、一の位に最も多くあらわれる数字は何ですか。

問2: 一の位が「7」となる九九のかけ算の式をすべて書きなさい。

問3: 一の位が「3」となるのは何個ですか。また、そのかけ算式をすべて書きなさい。

問4: 8の段でかける数を1~1,000までとした場合、答えの1の位が「2」となるかけ算式はいくつありますか。(考え方や式も)書きましょう。

九九の答えの一の位(くらい)にあらわれる数字の数



学年

氏名: 解答例

問1

① $8 \times 9 = 72$

② 2, 4, 6, 8

問2

$7 \times 1, 3 \times 9, 9 \times 3$ の3とおり。

問3

$3 \times 1, 7 \times 9, 9 \times 7$ の3とおり。

問4

8	×	1	=	8	8
8	×	2	=	16	6
8	×	3	=	24	4
8	×	4	=	32	2
8	×	5	=	40	0
8	×	6	=	48	8
8	×	7	=	56	6
8	×	8	=	64	4
8	×	9	=	72	2

一の位が「2」になるのは、かける数が1～10の中で2回ある。
 一の位は8, 6, 4, 2, 0が繰り返すことから、かける数が1～1000では、
 $1000 \div 10 \times 2 = 200$ 回