

プラスワンチャレンジ解答と解説 6年 小数と分数の計算

$$\frac{1}{3} \div 0.3 + 3$$

この問題を解くのにもっとも適した方法は①～③のどれですか。1つ選んで()に○をつけましょう。また、選んだ理由を下の□にかきましょう。

- ① () 分数を小数になおして計算する。
- ② (○) 小数を分数になおして計算する。 (50点)
- ③ () () をつけて計算する。



選んだ理由 (50点)

- ① $\frac{1}{3}$ を小数になおそうとしても、 $1 \div 3 = 0.33\cdots$ と、わりきれないので、できない。
- ② は、0.3 を $\frac{3}{10}$ にして計算すれば、正確な答えが出る。
- ③ は、() を前につけて、 $(\frac{1}{3} \div 0.3) + 3$ にした場合、() はあってもなくても計算の順序は同じなので、つける意味がない。() を後ろにつけて、 $\frac{1}{3} \div (0.3 + 3)$
- ④ にした場合、() の中のたし算を先にすると、わる数が大きくなり、答えが変わってしまうので、できない。したがって、②がもっとも適した方法だと言える。

$$\cdot \frac{1}{3} \div 0.3 + 3 = \frac{1}{3} \times \frac{10}{3} + 3 = \frac{10}{9} + 3 = 4\frac{1}{9}$$

$$\cdot \frac{1}{3} \div (0.3 + 3) = \frac{1}{3} \div 3.3 = \frac{1}{3} \times \frac{10}{33} = \frac{10}{99}$$



解説

6年生のみなさん、今回もプラスワンチャレンジをよくがんばりましたね。

理由をたくさん書ける人が増えてきて、点数が上がった人も多いのではないのでしょうか。今回は、 $\frac{1}{3}$ をきちんとした小数で表せないことが書いてあれば50点です。さらに、() を使っても計算が簡単にならないことや、答えが $4\frac{1}{9}$ になることまで書けた人はプラス点です。①から③の全部について説明したり、「だから」「したがって」などの言葉を使って説明したり、実際に計算をしてみたりした人もプラス点です。③については、後ろに() をつけて $0.3 + 3 = 3.3$ を先に計算すれば、分数のたしざんがなくなり、かんたんになると考えた人もいるかもしれませんが、上に書いたとおり、答えが変わってしまうので使えませんね。今回の数学者はフィボナッチ。「フィボナッチ数列」という言葉を高校で学習するかもしれません。「0、1、1、2、3、5、8、13・・・」という数の並びがフィボナッチ数列です。どのようなきまりで数が並んでいるか分かりますか。わかったあなたは、もう数学者のたまごです。(ヒント たし算を使います。)